

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**


Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

РУДЕНКО АЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 72.01+725

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ**  
**В СТРУКТУРІ ВЕЛИКОГО МІСТА**  
**191 «Архітектура та містобудування»**  
**19 «Архітектура та будівництво»**

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

Науковий керівник:

Ладигіна Ірина Володимирівна,  
кандидат архітектури, доцент

Харків - 2023

## АНОТАЦІЯ

*Руденко А.О.* Методи відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування». – Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, МОН України, Харків, 2023.

В дисертації представлено теоретико-методичні результати дослідження деградації виробничих територій в структурі великого міста, визначено принципи, методи та прийоми їх відновлення. На основі аналізу чинників деградації, сучасного стану деградації виробничих територій в структурі великого міста на прикладі міста Суми, світового досвіду відновлення деградуючих виробничих територій, вперше представлено методи їх відновлення з врахуванням особливостей типів деградуючих територій, що склалися.

У вступі обґрунтовано актуальність наукового дослідження, сформульовано мету та основні завдання, визначено його об'єкт, предмет, методи дослідження, визначено наукову новизну, теоретичну та практичну цінність дослідження, наведено форми апробації його результатів, кількість публікацій та зазначено структуру та обсяг дисертаційної роботи. Також у вступній частині розкрито авторське трактування терміну «відновлення», яке розуміється як комплексне забезпечення життєздатності окремих функціонально-планувальних елементів міської структури, що втратили своє попереднє значення в нових соціально-економічних умовах міського розвитку. На відміну від інших понять, таких як «реабілітація» (відновлення здатності, придатності) або «реновація» (відновлення зовнішнього вигляду або внутрішнього простору морально й фізично застарілих будівель та споруд, за виключенням об'єктів культурної спадщини) тощо, «відновлення» трактується як ієрархічно організована система дій на

рівні функціонально-планувальної організації міста (міська структура), на морфологічному рівні (архітектурно-планувальна організація окремої території – структурного елементу міста) та на соціальному рівні (рівень об'єкту).

В першому розділі «ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ, ДЕГРАДЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО МІСТА» проаналізовано світовий досвід виникнення, становлення, деградації виробничих територій в структурі сучасного міста. Зазначено, що найбільших змін та деградації території зазнають у зв'язку зі зміною технологічних епох, що можуть супроводжуватися військовими конфліктами та призводити до виникнення нових державних устроїв. Виділено основні аспекти деградації територій – економічний, екологічний, соціальний та різні передумови і виклики щодо їх подальшої життєдіяльності. Становлення постіндустріальної епохи зумовило напрацювання певного досвіду подолання негативних наслідків індустріального суспільства, в тому числі стосовно надання другого життя деградуючим виробничим територіям. В результаті вивчення чинників деградування та сучасного досвіду відновлення, було виявлено існуючі підходи щодо відновлення деградуючих виробничих територій, такі як модернізація, адаптація, повна перебудова. Виокремлено види адаптації за функціональною ознакою – житлові, громадсько-ділові, культурно-видовищні, освітні та рекреаційні. Проаналізовано сучасний досвід відновлення деградуючих виробничих територій, який свідчить, що відновлення може виконуватися на різних ієрархічних рівнях міського утворення, зокрема, відновлення всього міста, планувального району, зони, мікрорайону, кварталу, окремої території виробництва або об'єкту. В дослідженні розглянуто українські особливості становлення, розвитку та згорання виробничої складової в господарському комплексі міських поселень. Виявлено основні передумови для появи деградуючих виробничих територій. Проаналізовано сучасний український досвід успішного відновлення деградуючих виробничих територій. Визначено, що деградація виробничих територій демонструє реакцію на глобальні, регіональні

(державні) та місцеві виклики розвитку суспільства, що виникають та набирають обертів з середини ХХ століття в результаті поглиблення кризи індустріальних міст, перш за все, їх екологічних проблем і глибинної підготовки зміни технологічних епох – переходу до постіндустріального суспільства.

Другий розділ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ У СТРУКТУРІ ВЕЛИКИХ МІСТ» містить огляд теоретичних праць, в яких в тій чи іншій мірі висвітлюються проблеми, пов'язані з предметом дослідження.

Створено модель дослідження. Описано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що зумовлюють можливості відновлення деградуючих виробничих територій як елементів міської системи. На міждисциплінарному рівні використовуються системний та середовищний підходи.

В третьому розділі «ФОРМУВАННЯ ТА ДЕГРАДАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ МІСТА СУМИ» виділено і розглянуто основні етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми: історичний, капіталістичний, радянський та сучасний. Сформульовано класифікацію деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми: за структурно-планувальними характеристиками; за розміщенням промислових територій відносно сельбищної забудови; за складом об'єктів забудови; за характером використання території; за характером забудови; за галуззю виробництва; за класом шкідливості та параметрами санітарно-захисної зони; за формою власності; за ступенем ринкової сталості. За таких умов відновлення стає невід'ємною складовою самоорганізації виробничих територій, що розглядається як вибір напрямків їх подальшого розвитку з метою включення в міську систему на новому системоутворюючому рівні. Визначено, що сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми: збереження виробничої функції в контексті оновлення технологій і форм виробництва, або її заміна на іншу функцію, що

більш органічно впроваджується у конкретне міське середовище, зокрема, на сельбищну чи рекреаційну, які можуть реалізовуватися в рамках еколого-ландшафтного підходу.

В четвертому розділі «ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО ВЕЛИКОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ)» пропонується концепція включення нових типів функціональних елементів (збереження або заміни виробничої функції) в планувальну структуру міста носить комплексний характер і спрямована на створення універсального коду міста Суми. Для формування універсального коду міста Суми було виділено три основних, які визначають на сьогодні особливості формування міського поселення: генетичний, системоутворюючий та дизайн-код міста. Універсальний код міста вбирає в себе історичні, функціональна-планувальні, системні, середовищні та інші характеристики міста, формує цілісний образ сучасного поселення як результат його історичного розвитку та дозволяє створити своєрідну систему обмежень щодо перспективного розвитку, в тому числі відновлення колишніх деградованих територій і їх включення в оновлену структуру міста. Відновлення деградуєчих виробничих територій на основі універсального коду міста в умовах становлення постіндустріальної технологічної епохи пропонується за допомогою трьох основних принципів. Принцип історичної спадкоємності (опоседкованості) спрямовано на визначення характеристик впровадженого типу території, що відбувається в історичному контексті (планувальна структура, функціональна організація, автентичність забудови, озеленення і благоустрій). Принцип збереження сталості міської системи при викликах щодо змін економічного базису, функціонально-планувальної організації та об'ємно-просторових рішень нових територій спрямовано на можливості використання всього арсеналу засобів сталого розвитку міського середовища. Принцип «Smart» інноваційності, в свою чергу, передбачає першочергове впровадження «Smart» технологій на оновлених територіях з метою створення опорних пунктів «розумної» підсистеми міста. Сформульовано чотири головних методи відновлення: виробничої модернізації,

функціональної адаптації, ландшафтної реабілітації та історичної реновації, що спираються на вищезазначені принципи відновлення. Відновлення деградуючих виробничих територій, як реалізація зазначених методів, відбувається на основі ряду ієрархічно організованих перспективних напрямів, що реалізуються на структурно-планувальному (містобудівному), об'ємно-просторовому (архітектурному) та дизайнерському (міського середовища) рівні. На структурно-планувальному (містобудівному) рівні місто розглядається як система, з основними і другорядними підсистемами, що транслуються на її функціонально-планувальну організацію. На рівні архітектури об'ємно-просторові рішення з впровадження будь-якого нового архітектурного комплексу або будівлі приймаються з урахуванням специфіки окремого структурного елемента. На рівні міського середовища – відкритих громадських просторів, в яких превалюють природні або антропогенні елементи, засобами міського дизайну створюється нові естетично привабливі, типологічно зумовлені та соціально потрібні місця – вузли тяжіння в структурі міста. На містобудівному рівні реалізуються напрями «комплексного відновлення», «історико-культурної ідентичності», «Smart-управління». На архітектурному рівні – напрями «стилістичної ідентичності», «формування Smart середовища», «екологічної гармонізації». На рівні міського середовища за допомогою дизайну реалізуються наступні напрями: «ландшафтного збагачення», «ідентичності ландшафтного дизайну», «Утворення новітніх громадських просторів».

**Ключові слова:** деградація, відновлення, урбанізація, міська система, функціонально-планувальна організація міста, виробничі території, постіндустріальний період, «smart» технології, міська структура, дизайн міського середовища, генетичний код міста, ідентичність міста, дизайн-код міста.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА:

### Публікації, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Руденко А. О. Відновлення деградуючих територій як актуальний процес сьогодення. *Науковий вісник будівництва*. 2019. Т. 98, №4. С.147-153. URL: [https://drive.google.com/file/d/1dPRdO3tgEXhMykSctjttafj\\_kmo30mVz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1dPRdO3tgEXhMykSctjttafj_kmo30mVz/view?usp=sharing) (дата звернення: 16.06.2023 р.)
2. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Особливості відновлення деградованих виробничих територій за допомогою сельбищної функції. *Науковий вісник будівництва*. 2020. Т. 102, №4. С. 34-45. URL: <https://drive.google.com/file/d/1QCS8d-nHxI4vS7D6aWLHMOVXinE2qS6As/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.)
3. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Ландшафтний урбанізм як один із засобів відновлення деградованих виробничих територій. *Науковий вісник будівництва*. 2021. Т. 105, №3. С. 15-24. URL: <https://drive.google.com/file/d/1YbDhArgLS6YPNX9WbEct4Q14PWiNx-FV/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.)
4. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення депресивного міського простору шляхом використання системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Т. 62. С. 181-193. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.181-193> (дата звернення: 2.05.2023 р.)
5. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Формування «зеленої» архітектури в умовах сучасного етапу процесу урбанізації. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Т. 63. С. 300-317. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.300-317> (дата звернення: 2.05.2023 р.)
6. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення порушених війною міських територій за допомогою «розумних» технологій. *Сучасні проблеми архітектури та*

містобудування.2022. Т. 64. С. 295-308. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.295-308>(дата звернення: 2.05.2023 р.)

7. Руденко А.О. Типологічні особливості деградуючих виробничих територій в умовах сьогодення. *Комунальне господарство міст*. 2023. 3(177). С.42-46.URL: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-42-46> (дата звернення: 29.05.2023 р.)

8. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Формування відкритих громадських просторів як засіб вдосконалення постіндустріального міського середовища. *Наукові проблеми архітектури та містобудування*. 2023. 1. С. 33-42. URL: [https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1\\_3b982c30aac244828e67b217c6f2796a.pdf](https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1_3b982c30aac244828e67b217c6f2796a.pdf) (дата звернення: 17.06.2023 р.)

*Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:*

9. Ladigina I. V., Rudenko A.O. Peculiarities of Formation of a Systems Approach in Domestic Urban Planning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. Vol.907, 012077. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012077> (Scopus)

#### **Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

1. Руденко А.О. Основні методичні підходи до відновлення деградованих виробничих територій. *Тези доповідей III Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні"*. Харків, ХНУБА, 2019. С. 98-99. URL: <http://www.itad.com.ua/gallery/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B82019.pdf>

2. Руденко А.О. Відновлення виробничих територій в умовах сьогодення України. *Тези доповідей 75 науково-технічної конференції*. Харків, ХНУБА, 2020. С. 57-58. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ur20llS3lKyg7yR8VcPVaTPdZ9qoGF1Q/view?usp=sharing>

3. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Особливості становлення системного підходу у вітчизняному містобудуванні. *Тези доповідей IV Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні"*. Харків, ХНУБА, 2020. С.



227-228.

URL:

<http://www.itad.com.ua/gallery/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B82020.pdf>

4. Руденко А.О. Виникнення і деградація виробничої території як невід'ємної складової сучасного міста. *Тези доповідей 76 науково-технічної конференції*. Харків, ХНУБА, 2021. С. 59. URL:

[https://drive.google.com/file/d/1XuX4EWwnBnPDJr02khrGvJGAX\\_X0NccM/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1XuX4EWwnBnPDJr02khrGvJGAX_X0NccM/view?usp=sharing)

5. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Виникнення та деградація виробничих територій – історичний феномен ХХ століття. *Тези доповідей V Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні"*. Харків, ХНУБА, 2021. С. 460-461. URL:

<https://itad.com.ua/gallery/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B82021.pdf>

6. Ладигіна І.В., Руденко А.О. «Зелена» архітектура як відгук на виклики сучасного етапу урбанізації. *Матеріали 77-ї науково-технічної конференції Харківського національного університету будівництва та архітектури. Тези доповідей*. Харків, ХНУБА, 2022. С. 66-67. URL:

<https://drive.google.com/file/d/1loUDkxSvBwo21puFP2a8sUWeXPtL0ANu/view?usp=sharing>

7. Руденко А.О. Місце «розумних» технологій у відновленні міських територій порушених війною. *Тези доповідей міжнародного науково-технічного форуму "Архітектура та будівництво: відновлення України. Наука, технологія, практика"*. Київ, КНУБА, 2022. С. 247-248. URL:

[https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3\\_S9Dwj11vrwFedCJ/view](https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3_S9Dwj11vrwFedCJ/view)

8. Цибульнікова М.Л., Руденко А.О. Публічний простір як спосіб трансформації міського середовища. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт): поствоєнна розбудова»*. Харків, ХНУМГ ім.

О.М. Бекетова, 2023. С. 391-396. URL:  
<https://drive.google.com/file/d/17L8FVv76y5XDdaf6LXLnYeXYEtJmhDyz/view?usp=sharing>

9. Руденко А.О. Особливості формування деградуючих виробничих територій в сучасних реаліях. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт): поствоєнна розбудова»*. Харків, ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2023. С. 432-437. URL:  
<https://drive.google.com/file/d/17L8FVv76y5XDdaf6LXLnYeXYEtJmhDyz/view?usp=sharing>

10. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Ландшафтний урбанізм як міждисциплінарний підхід для відновлення деградуючого міського середовища. *Тези доповідей 79-ї науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу академії 18 - 19 травня 2023 року*. Одеса, ОДАБА, 2023. С. 135. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1C43QNqtyPkn0v\\_chw0D6XGz45G-pVI9U/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1C43QNqtyPkn0v_chw0D6XGz45G-pVI9U/view?usp=sharing)

11. Савчук В.В., Руденко А.О. Проблематика відновлення локальної унікальності деградуючих міських територій. *II Міжнародна науково практична конференція «Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві»*. Київ, НАОМА, 2023. С.159-161. URL:  
[https://drive.google.com/file/d/1GLQ1-MBU-f0m8jnN\\_LEzXUSecBJj9Gj9/view](https://drive.google.com/file/d/1GLQ1-MBU-f0m8jnN_LEzXUSecBJj9Gj9/view)

#### **Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації:**

1. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Особливості відновлення деградованих виробничих територій в структурі великого міста (на прикладі м. Суми). *Науковий вісник будівництва*. 2018, т. 93, № 3. С. 71-79. URL:  
<https://drive.google.com/file/d/1NYXWLsywlGqDgV4lbsMmg885Bt19d9JX/view?usp=sharing> (дата звернення: 2.05.2023 р.) Фахове видання.

2. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Історичні особливості формування виробничої складової в структурі міста Суми. *Науковий вісник будівництва*. 2018, т. 94, №4. С. 21-31. URL: <https://drive.google.com/file/d/1MUTqsp2R3P7e1gX6qRIFIt4sbTRbmttD/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.) Фахове видання.
3. Руденко А. О. Світовий досвід відновлення деградованих виробничих територій. *Науковий вісник будівництва*. 2019, т. 96, №2(1). С. 105-109. URL: <https://drive.google.com/file/d/1RzoFqVa9nz42WFneeuFVUhu6cGQIWpEd/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.) Фахове видання.
4. Руденко А.О. Архітектурно-типологічні рішення та визначення територіальних об'єктів охорони спеціального призначення. *Інноваційні технології в архітектурі і дизайні*. Колективна монографія/ за заг. ред. В.П. Сопова, В.П. Мироненка. Харків: ХНУБА, 2019. 232 С.
5. Архітектурне проектування житлових комплексів: навчальний посібник / [Дубинський В.П., Ладигіна І. В., Дубіна Н.Г., Колесніков В.Є., Руденко А.О., Біжко Є.В.]Харків: ХНУБА, 2021. 253 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ARORNOe0QWEMOdCIgRLHmZFFsRJ3ThYi/view?usp=sharing>
6. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Штучні острови як системоутворюючі елементи міської структури. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2023. Т. 65. С. 129-141. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.129-141> (дата звернення: 2.05.2023 р.) Фахове видання.

## ABSTRACT

*Rudenko A.O.* Methods of restoration of degrading production territories in the structure of a large city. – Research project as manuscript.

Thesis for the Doctor of Philosophy degree in specialty 191 "Architecture and Urban Planning". - O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, MES of Ukraine, Kharkiv, 2023.

The dissertation presents the theoretical and methodological results of the study of the degradation of production territories in the structure of a large city, defines the principles, methods and techniques of their restoration. Based on the analysis of the factors of degradation, the current state of degradation of production territories in the structure of a large city on the example of the city of Sumy, the world experience of restoration of degraded production territories, the methods of their restoration are presented for the first time, taking into account the peculiarities of the existing types of degraded territories.

The introduction substantiates the relevance of scientific research, formulates the purpose and main tasks, defines its object, subject, research methods, defines the scientific novelty, theoretical and practical value of the research, gives the forms of approbation of its results, the number of publications, and indicates the structure and scope of the dissertation work. Also, in the introductory part, the author's interpretation of the term «restoration» is revealed, which is understood as the comprehensive provision of viability of individual functional and planning elements of the city structure, which have lost their previous meaning in the new socio-economic conditions of urban development. Unlike other concepts, such as «rehabilitation» (restoration of ability, suitability) or «renovation» (restoration of the exterior or interior of morally and physically obsolete buildings and structures, excluding cultural heritage objects), etc., «restoration» is interpreted as a hierarchically organized system of actions at the level of functional and planning organization of the city (urban structure), at the

morphological level (architectural and planning organization of a separate territory - a structural element of the city) and at the social level (object level).

The first chapter «FEATURES OF THE ESTABLISHMENT, DEGRADATION AND RESTORATION OF PRODUCTION TERRITORIES IN THE STRUCTURE OF THE MODERN CITY» analyzes the world experience of the emergence, formation, and degradation of production territories in the structure of the modern city. It is noted that the territory undergoes the greatest changes and degradation in connection with the change of technological eras, which may be accompanied by military conflicts and lead to the emergence of new state systems. The main aspects of territorial degradation are highlighted - economic, ecological, social and various prerequisites and challenges for their further life. The formation of the post-industrial era led to the development of a certain experience in overcoming the negative consequences of industrial society, including in relation to giving a second life to degraded production territories. As a result of the study of the factors of degradation and the modern experience of restoration, existing approaches to the restoration of degraded production territories, such as modernization, adaptation, and complete reconstruction, were revealed. The types of adaptation are distinguished according to their functional characteristics - residential, public and business, cultural and entertainment, educational and recreational. The modern experience of restoring degraded production territories is analyzed, which shows that restoration can be carried out at different hierarchical levels of the urban formation, in particular, the restoration of the entire city, planning district, zone, microdistrict, quarter, individual production area or object. The study examines the Ukrainian peculiarities of the formation, development and collapse of the production component in the economic complex of urban settlements. The main prerequisites for the appearance of degrading production areas have been identified. The modern Ukrainian experience of successful restoration of degraded production territories is analyzed. It was determined that the degradation of production territories demonstrates a reaction to global, regional (state) and local challenges to the development of society, arising and gaining momentum since the middle of the 20th century as a result of the deepening of the crisis of industrial cities, first of all, their environmental

problems and in-depth preparation for the change of technological eras - the transition to a post-industrial society.

The second chapter «SCIENTIFIC-METHODICAL APPROACHES TO RESTORATION OF DEGRADING PRODUCTION TERRITORIES IN THE STRUCTURE OF LARGE CITIES» contains an overview of theoretical works, which to one degree or another highlight the problems related to the subject of research.

A research model has been created. General scientific and special research methods are described, which determine the possibilities of restoration of degraded production territories as elements of the urban system. At the interdisciplinary level, systemic and environmental approaches are used.

In the third chapter «FORMATION AND DEGRADATION OF PRODUCTION TERRITORIES IN THE STRUCTURE OF THE CITY OF SUMY», the main stages of the formation of the production component in the structure of the city of Sumy are highlighted and considered: historical, capitalist, Soviet and modern. The classification of degrading production territories in the structure of the city of Sumy is formulated: according to structural and planning characteristics; according to the location of production territories relative to residential development; by composition of building objects; according to the nature of the use of the territory; by the nature of the building; by industry; according to the class of harmfulness and the parameters of the sanitary protection zone; by form of ownership; according to the degree of market stability. Under such conditions, restoration becomes an integral component of the self-organization of production territories, which is considered as a choice of directions for their further development with the aim of inclusion in the urban system at a new system-forming level. It was determined that the current trends in the restoration of degraded production territories in the structure of Sumy city: preservation of the production function in the context of updating technologies and forms of production, or its replacement with another function that is more organically introduced into a specific urban environment, in particular, agricultural or recreational, which can be implemented within the ecological landscape approach.

In the fourth chapter «FEATURES OF THE RESTORATION OF DEGRADING PRODUCTION TERRITORIES IN THE STRUCTURE OF A MODERN LARGE CITY (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF SUMY)» the proposed concept of including new types of functional elements (preserving or replacing the production function) in the planning structure of the city is complex in nature and aimed at creating a universal code of the city of Sumy. For the formation of the universal city code of Sumy, three main ones were selected, which today determine the features of the formation of the urban settlement: genetic, system-forming and design city code. The universal city code incorporates the historical, functional-planning, systemic, environmental and other characteristics of the city, forms a holistic image of the modern settlement as a result of its historical development and allows for the creation of a unique system of restrictions on prospective development, including the restoration of former degraded territories and their inclusion into the renewed structure of the city.

The restoration of degrading production territories based on the universal city code in the conditions of the formation of the post-industrial technological era is proposed with the help of three main principles. The principle of historical continuity (occupancy) is aimed at determining the characteristics of the implemented type of territory, which occurs in the historical context (planning structure, functional organization, authenticity of buildings, landscaping and landscaping). The principle of preserving the sustainability of the urban system in the face of challenges related to changes in the economic base, functional planning organization, and volume-spatial solutions of new territories is aimed at the possibility of using the entire arsenal of means of sustainable development of the urban environment. The «Smart» principle of innovativeness, in turn, provides for the priority implementation of «Smart» technologies in the renewed territories with the aim of creating strongholds of the «smart» subsystem of the city. Four main restoration methods are formulated: production modernization, functional adaptation, landscape rehabilitation and historical renovation, based on the above principles of restoration. The restoration of degrading production territories, as the implementation of the mentioned methods, takes place on the basis of a number of

hierarchically organized prospective directions, which are implemented at the structural-planning (city planning), volumetric-spatial (architectural) and design (urban environment) levels. At the structural-planning (city-planning) level, the city is considered as a system, with main and secondary subsystems projected onto its functional-planning organization. At the level of architecture, volumetric-spatial decisions on the implementation of any new architectural complex or building are made taking into account the specifics of a separate structural element. At the level of the urban environment - open public spaces in which natural or anthropogenic elements prevail, urban design means new aesthetically attractive, typologically conditioned and socially necessary places - nodes of attraction in the structure of the city. At the urban planning level, the directions of «complex restoration», «historical and cultural identity», and «Smart-management» are implemented. At the architectural level - directions of «stylistic identity», «formation of a Smart environment», «ecological harmonization». At the level of the urban environment, the following directions are implemented with the help of design: «landscape enrichment», «identity of landscape design», «creation of the latest public spaces».

**Key words:** degradation, restoration, urbanization, urban system, functional planning organization of the city, production territories, post-industrial period, "smart" technologies, urban structure, design of the urban environment, genetic code of the city, city identity, design code of the city.



## ЗМІСТ

<b>АНОТАЦІЯ.....</b>	<b>2</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>19</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ, ДЕГРАДЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО МІСТА.....</b>	<b>28</b>
<b>1.1 Світовий досвід виникнення, становлення, деградація виробничих територій та їх відновлення в структурі постіндустріальних міст .....</b>	<b>28</b>
<b>1.2 Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення .....</b>	<b>50</b>
<b>1.3. Фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст .....</b>	<b>69</b>
<b>Висновки за розділом 1 .....</b>	<b>75</b>
<b>РОЗДІЛ 2 НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ У СТРУКТУРІ ВЕЛИКИХ МІСТ.....</b>	<b>76</b>
<b>2.1. Аналіз теоретичних досліджень, використаних у дисертаційній роботі.....</b>	<b>76</b>
<b>2.2. Модель дослідження можливостей відновлення деградованих виробничих територій .....</b>	<b>97</b>
<b>Висновки за розділом 2 .....</b>	<b>109</b>
<b>РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ТА ДЕГРАДАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО ВЕЛИКОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ) .....</b>	<b>111</b>
<b>3.1. Етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми .....</b>	<b>111</b>
<b>3.2. Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми .....</b>	<b>130</b>
<b>3.3. Сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста Суми .....</b>	<b>138</b>
<b>Висновки за розділом 3 .....</b>	<b>145</b>
<b>РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ У СТРУКТУРІ ВЕЛИКОГО ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ).....</b>	<b>147</b>
<b>4.1 Принципи відновлення деградуючих виробничих територій .....</b>	<b>147</b>

4.2.Методи відновлення деградуючих виробничих територій .....	159
4.3 Перспективні напрями відновлення деградуючих територій .....	164
Висновки за розділом 4 .....	170
<b>ЗАКЛЮЧЕННЯ .....</b>	<b>172</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>176</b>
<b>ДОДАТОК А. ІЛЮСТРАЦІЇ.....</b>	<b>196</b>
<b>ДОДАТОК Б. СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ТА АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ.....</b>	<b>277</b>
<b>ДОДАТОК В. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ, ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ.....</b>	<b>283</b>
<b>ДОДАТОК Г. АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ .....</b>	<b>288</b>
<b>ДОДАТОК Д. ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАЦІЙ.....</b>	<b>291</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Історія людства налічує багато прикладів руйнування антропогенних територій, що супроводжували політичні та соціально-економічні кризи суспільства. Особливо гостро питання виникнення, формування та подальшої деградації виробничих територій постало в період становлення капіталістичних відносин, розвитку індустріального суспільства, та його поступової трансформації в постіндустріальне, починаючи з XIX століття до сьогодення. Формування виробничих територій відбувалося під впливом науково-технічного прогресу, зумовило екстенсивне зростання міст, формування на їх основі надміських систем і, згодом, появу екологічних проблем. Перші території, що потребували втручання людини з метою їх відновлення, виникли на місці виносу із міської структури виробничих підприємств, елементів транспортної інфраструктури, відмови від не ефективних господарчих функцій або їх заміни на нові більш актуальні. Такі питання вирішувалися за допомогою створення екопоселень, що у 1996 році на конференції Хабітат II у Стамбулі, разом з фіксацією вичерпаності індустріального суспільства, були визнані сталими, появою садів і парків «нового покоління» – розвитком еколого-ландшафтного мислення.

Зміщення системо утворюючих галузей у господарських комплексах найкрупніших міст Європи і США – глобальних міст, у бік розвитку третинного та четвертинного секторів економіки, становлення інформаційного суспільства віддзеркалило перехід до нової постіндустріальної технологічної епохи і загострило проблему деградації виробничих територій вже як негативну спадщину індустріального періоду.

Щодо України, то на момент створення незалежної держави на початку 1990 років, вітчизняні міста переживали серйозну кризу не тільки в результаті розпаду Радянського Союзу, розриву його економічних зв'язків та переходу від планової економіки до ринкових відносин, а й завдяки довгостроковому розвитку міських поселень з

орієнтацією на провідну роль промислового комплексу, деградація якого особо яскраво проявилася в контексті інтеграції України в глобальні процеси розвитку і зробила питання відновлення деградуючих виробничих територій особливо актуальними.

Сьогодні у світі напрацьовано великий досвід реалізації проєктів відновлення деградуючих виробничих територій, що базується на основі різних програмних документів, зокрема, Програма ООН з населених пунктів (ХАБІТАТ), Цілі Сталого розвитку ООН, Програма ООН з довкілля тощо. Європейський Союз також тривалий час займається вирішенням даного питання і має вже комплексний підхід до відновлення.

Україна в такій діяльності, в свою чергу, спирається вже на існуючі національні програми щодо відновлення міської інфраструктури, Програму розвитку ООН в Україні та ряд законодавчих документів.

Однак, опрацювання десятка законодавчих актів у сфері державного стимулювання розвитку територій продемонструвало існування нормативно-правової прогалини в питанні механізму цілеспрямованого впливу на деградовані міські території (Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні», Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності», Закон України «Про державні цільові програми», Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України», Закон України «Про Генеральну схему планування території України», Закон України «Про засади державної регіональної політики», Закон України «Про рекламу», «Концепція сталого розвитку населених пунктів», Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, указ Президента про стратегію сталого розвитку «Україна 2020», указ Президента «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки», Національна програма «Відновлення та модернізація соціальної інфраструктури», Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні, Закон України «Про Національну програму інформатизації», Закон України

«Про Концепцію Національної програми інформатизації») і зумовлює необхідність його вдосконалення.

Треба зазначити, що деградація виробничих територій українських міст відбувається по аналогії з європейськими тільки на кілька десятиліть пізніше. Тож, європейський досвід їх відновлення може бути використаний з урахуванням регіональних особливостей.

Так, на прикладі міста Суми – типового індустріального міста радянського періоду, можна констатувати наявність занедбаних територій, що деградує у різних аспектах – економічному, екологічному, соціальному тощо. А екстенсивний розвиток міста у другій половині ХХ століття призвів до функціонального порушення структури міста, коли виробничі території опинилися у середині сельбищних, що негативно вплинуло на оточуюче міське середовище – його привабливість як для жителів, гостей міста, так і інвесторів.

Реакцією влади на проблеми, пов'язані з деградацією виробничих територій і їх негативним впливом на різні аспекти життєдіяльності міста, стали розроблені програмні документи: «Суми. Техніко-економічне обґрунтування розвитку міста», 1998 р. та «Суми. Аналіз стану промислових територій міста. Рекомендації по впорядкуванню та використанню», 2002 р., в яких, вже на початку 2000 років, в пояснювальній записці та статистичних даних визнано деградацію виробничої складової міста, але актуальна сьогодення ситуація дозволяє говорити про застарілість та неефективність запропонованих в цих документах рекомендацій.

Тож, відновлення деградованих виробничих територій залишається актуальним питанням для міст України, в тому числі міста Суми, та пов'язане не тільки зі зміною технологічних епох, а й відновленням зруйнованих або пошкоджених в ході військового конфлікту виробничих об'єктів та територій. При цьому, в Україні вже існує достатньо прикладів успішної реалізації відновлення деградуєючих виробничих територій, однак, вони носять розрізнений характер і не спираються на комплексну методику в контексті нормативних або законодавчих документів.

В таких умовах, саме розробка методів комплексного відновлення деградуючих виробничих територій може зумовити їх подальше існування в структурі міста.

При цьому під терміном «відновлення» розуміється комплексна, ієрархічно організована система дій на рівні функціонально-планувальної організації міста (міська структура), на морфологічному рівні (архітектурно-просторова організація окремої території – структурного елементу міста) та на соціальному рівні (рівень об'єкту), призвана забезпечити перспективну життєдіяльність окремих функціонально-планувальних елементів міста (територій), що втратили своє попереднє значення (функцію) в нових соціально-економічних умовах міського розвитку.

**Гіпотеза дослідження** полягає в тому, що формування сталого господарського комплексу як основного системоутворюючого елементу великого міста в складних умовах трансформації технологічних епох, не можливе без комплексного відновлення деградуючих виробничих територій з визначенням їх перспективного формування зі збереженням виробничої функції або її заміною на сельбищну чи рекреаційну при загальному збереженні функціонально-планувальної організації міста.

**Теоретична база дослідження.** Відновлення деградуючих виробничих територій – складний різноаспектний процес, а його дослідження часто носить міждисциплінарний характер. В таких умовах, впродовж роботи над дисертацією було вивчено наукові праці фахівців у різних галузях господарства. Були розглянуті роботи урбаністів та економістів, які вплинули на формування промислових об'єктів у місті та стали базовими для їх подальшого розвитку. Неоцінений вклад зробили: Е. Говард, Т. Гарньє, М. Мілютін, Й. Тюнен, А. Вебер,, В. Кристалер, А. Льош. Роботи А. І. Вернадського, Дж. Форрестера та Д. Медоуза важливий вклад зробили в питання збереження людства та вирішення екологічних проблем. В науково-педагогічній сфері щодо цих питань працювали: С.В. Демідов, В.А. Мислін, А.А. Хрустальов, Н.Н. Кім, Л.Ф. Шубін та інші. Питаннями розміщення виробничих сил і економічного районування займався М.М. Колосовський. Щодо розвитку містобудування та архітектури Лівобережної України, зокрема, виробничої складової на Сумщині були

розглянуті роботи: В. В. Вечерського, М. О. Манько, М. П. Цапенко та А. І. Дайнеки.

Застосування системного підходу в процесі дослідження міських поселень було розглянуто у роботах: М. М. Дьоміна, Г. А. Заблоцького, Є. Є. Ключниченко, Г. І. Лаврика, В. Ф. Макухіна, Т. Ф. Панченко, А. М. Рудницького, Г. Й. Фільварова, І. А. Фоміна, Ю.Л. Пивоварова, Б. Беррі, В.Г. Туркіної, А.П. Павліва, С.М. Данилова, О.В. Болдачова. Використання середовищного підходу розглянуто у роботах В.Л. Глазичева, А.В. Бокова, Н.В. Багрової, М. А. Кущенкої, О. В. Татарченко, М.Ю. Блінової.

Вивчено дисертаційні роботи І.І. Устінової, Ю.В. Шаталюк, С.П. Цигичко та О.О. Благовестової що висвітлюють екологічні аспекти формування поселень та їх архітектурного середовища. Щодо питань відновлення деградованих територій було розглянуто праці: Ю.О. Супрунович, О.А. Попової, С.О. Іванова-Костецького, С.П. Бірюк, А.М. Плешкановської, С.П. Петришиніна, В.І. Вершиніна, Т.В. Руденка, Панченко Т. Ф., С.В. Ганець, М.О. Руденко, І. М. Лобова, Ю.В. Лубченко, М. К. Шолуха, О. В. Кравченка, С. С. Сторожук, Г. В. Тищенко, Н.О. Дмитрік, О.Д. Івашка, Гун Цехуна, Я.Т. Сеньковської, О.С. Удовиченка тощо.

**Метою дослідження** є розробка науково-обґрунтованих методів щодо відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста (на прикладі м. Суми).

Для досягнення зазначеної мети в роботі визначені наступні **завдання** дослідження:

1. ознайомитися зі світовим та українським досвідом виникнення, становлення, деградація виробничих територій та їх відновлення в структурі сучасних міст та виявити основні фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст;

2. проаналізувати теоретичні дослідження та практичну реалізацію, що пов'язані з предметом дослідження, розкрити поняття «відновлення» та сформулювати модель дослідження, що зумовлює можливості відновлення деградуючих виробничих

територій як елементів міської системи;

3. виявити основні етапи та проаналізувати особливості формування виробничої складової в структурі міста Суми;

4. розробити класифікацію деградуючих виробничих територій та виділити сучасні тенденції їх відновлення на прикладі міста Суми;

5. розробити основні принципи, методи та напрями відновлення деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми.

**Об'єкт дослідження** — деградуючі виробничі території в структурі великого міста (на прикладі м. Суми).

**Предмет дослідження** — методи відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста (на прикладі м. Суми).

**Межі дослідження:**

в територіальному аспекті:

- при вивченні науково-практичного досвіду відновлення деградуючих виробничих територій дослідження обмежується країнами Європи, Азії та США;

- при визначенні методів відновлення деградуючих виробничих територій дослідження обмежено містом Суми.

у часовому аспекті:

- дослідження деградації виробничих територій розглянуто починаючи з XVIII століття – початку становлення капіталістичних відносин;

- сучасний досвід відновлення деградуючих виробничих територій в структурі світових постіндустріальних міст та українські особливості становлення, розвитку та згортання індустріальної складової в господарському комплексі міських поселень починаючи з початку XX століття;

- етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми починаючи з XVII століття.

**Методологія дослідження.** Дослідження проводилося комплексно з використанням загальнонаукових та спеціальних методів. В дослідженні



застосовуються теоретичні методи дослідження: абстрагування, аналіз і синтез, узагальнення, аналогії, моделювання, метод гіпотез та припущень; емпіричні методи дослідження: спостереження, порівняння, фотофіксація; та спеціальні методи: історико-генетичний метод, факторний аналіз, картографічний метод, метод типологічного аналізу, композиційний аналіз. На міждисциплінарному рівні використовуються системний та середовищний підходи.

**Наукова новизна роботи полягає в наступному:**

*вперше:*

- сформульовано сучасні тенденції відновлених територій структури великого міста Суми;

- розроблено принципи, методи та перспективні напрями відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста (на прикладі м. Суми);

*удосконалено (уточнено):*

- особливості виникнення та етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми;

- класифікацію деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми;

- фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст;

*Набуло подальшого розвитку:*

- поняття «деградація» та «відновлення» в галузі архітектури та містобудування;

- дослідження характеристик деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми;

**Практичне значення** роботи полягає у тому, що висновки і пропозиції дослідження, отримані на прикладі міста Суми, типового великого міста України, як експериментального полігону, можуть бути використані щодо аналогічних поселень нашої держави при прийнятті рішень з забезпечення подальшої життєдіяльності деградуючих виробничих територій. Основні положення роботи також можуть бути впроваджені в навчальний процес вищих навчальних закладів, що спеціалізуються на

підготовці архітекторів.

**Особистий внесок здобувача.** Усі наукові результати, положення та висновки, які становлять суть дисертації і виносяться на її захист, отримані та сформульовані здобувачем особисто. У публікаціях у співавторстві [2-6, 8-10] науковий внесок здобувача включає створення загальних термінологічних апаратів для об'єкту дослідження, інформаційний пошук і систематизацію бібліографії та науково-практичних матеріалів, світового та вітчизняного досвіду проектування, розробку серії ілюстративних аналітичних схем та моделей, загальні висновки. Публікації [1, 7, 11] виконано автором одноосібно.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження були представлені на 10 науково-практичних конференціях: III Міжнародна науково-технічна конференція "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні", Харків, 11-12.04.2019р.; IV Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні технології в архітектурі і дизайні», Харків, ХНУБА, 21-22.05.2020 р.; Вузівська науково-технічна конференція № 75, Харків, ХНУБА, 13-14.05.2020 р.; V Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні технології в архітектурі і дизайні», Харків, ХНУБА, 20-21.05.2021 р.; Вузівська науково-технічна конференція № 76, Харків, ХНУБА, 12-13.05.2021 р.; Вузівська науково-технічна конференція № 77, Харків, ХНУБА, 15-16.11.2022 р.; Міжнародний науково-технічний форум «Архітектура та будівництво: відновлення України. Наука, технологія, практика». Київ, КНУБА, 17-18.11.2022 р.; Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих науковців «Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт): пост воєнна розбудова», 15.03.2023 р.; 79-а науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу ОДАБА, 18-19.05.2023 р.; II Міжнародна науково-практична конференція «Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві». Київ, НАОМА, 25-26.05.2023р.

**Публікації за темою.** Основні положення та результати дисертації викладено у 20 наукових працях, у тому числі одноосібних – 7, публікацій у наукових фахових виданнях України – 8, таких, що увійшли до науково метричних баз – 1 та у тезах доповідей

матеріалів конференцій – 11.

Додатково наукові результати дисертації викладено у 4 наукових працях, у тому числі одноосібних – 2, публікацій у наукових фахових виданнях України – 4, в інших виданнях (колективна монографія) – 1. Матеріали дисертаційного дослідження були використані для розробки колективного навчального посібника.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи ХНУБА у відповідності з планом держбюджетних науково-дослідних робіт. Напрямок даного дисертаційного дослідження є частиною науково-дослідної роботи кафедри архітектурного проектування ХНУБА за темою «Принципи формування архітектурного середовища та сталий розвиток сучасного міста» РК№0119U000745.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається з переліку термінів та визначень, вступу, чотирьох розділів з висновками, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації складає 302 сторінок: анотація — 15 сторінок, основна текстова частина — 160 сторінок, список використаних джерел— 20 сторінок, додатки — 107 сторінок, з них: ілюстрації – 81 сторінок, списки публікацій і апробації – 6 сторінки, додаткові матеріали, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації – 5 сторінок, акти впровадження – 3 сторінки, джерела ілюстрацій – 12 сторінок.

## РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ, ДЕГРАДЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО МІСТА

### 1.1 Світовий досвід виникнення, становлення, деградація виробничих територій та їх відновлення в структурі постіндустріальних міст

З початку зародження цивілізації поява деградованих територій, як історичний феномен, була пов'язана з розбудовою поселень та мала різні фактори прояву у різні часи.

В дослідженні розглядаються деградуючі виробничі території (Рис. А.1.1). Згідно з тлумачним словником:

«ДЕГРАДАЦІЯ (лат., зниження, «de» - "вниз", «gradacja» "кроки" або "крокувати") синонім «регрес», антонім до слова «прогрес».

1. біол. Спрощення будови й функцій організмів внаслідок зміни умов існування.
2. Поступове погіршення, втрата якихось якостей, властивостей; занепад, виродження.

ДЕГРАДУВАТИ (лат., знижую) - поступово втрачати раніше набуті властивості; занепадати, вироджуватися» [12].

В сучасному мовленні слово деградація використовується в різних контекстах:

Деградація особистості – процес, коли людина не розвивається в культурному, інтелектуальному і соціальному плані.

«Деградація ґрунтів (ландшафтів) — природний або антропогенно зумовлений процес спрощення будови й погіршення властивостей ландшафту, який негативно позначається насамперед на його вразливих компонентах – біорізноманітті, ґрунті, поверхневих і ґрунтових водах. Особливістю деградації ландшафту є «ланцюгове» поширення негативних змін ландшафтного різноманіття за межі його безпосередньої деградації.

Найсерйознішим фактором зниження продуктивності земельних ресурсів та деградації агроландшафтів є водна і вітрова ерозія, масштаби поширення яких загрожують сьогодні самому існуванню ґрунту як провідному засобу сільськогосподарського виробництва.

Техногенно забруднені землі дані процеси мають пряме значення для ґрунтового покриву великих індустріальних міст, який знаходиться під сукупним впливом газопилових викидів промислових підприємств, автотранспорту, об'єктів теплоенергетики, житлово-комунальної сфери тощо» [13].

Також в галузі архітектури та містобудування щодо ознаки територій застосовується поняття «депресивні».

«Депресивний регіон — це у минулому промислово розвинута територія, яка перебуває в процесі структурної перебудови національної економіки або під тиском кон'юнктурних чинників ринку переживає занепад» [14].

Депресивні території - території, що втратили внутрішню соціально-економічну безпеку. Депресивні території характеризуються не просто відставанням від решти регіонів в соціально-економічному розвитку, але й формуванням на них ситуації, несучої в собі небезпеку для соціальних відносин і економічної системи держави. Є три головні критерії депресивності території: спад виробництва, низький дохід на душу населення і високе безробіття протягом як мінімум останніх п'яти років поспіль (Обласна рада народних депутатів, Рішення "Про затвердження Стратегії економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року" від 25.09.2008 N 24/10).

«Депресивні території — це такі просторово локальні утворення, в яких через економічні, політичні, соціальні, екологічні та інші причини перестають діяти стимули саморозвитку, отже, немає підстав розраховувати на самостійний вихід з кризової ситуації. На відміну від збанкрутілих підприємств території як невід'ємні частини соціально-економічного, природно-ресурсного, екологічного, культурно-історичного потенціалів суспільства, невід'ємні складові єдиної держави звичайно не можуть

ліквідуватись, тобто неможливо механічно припинити їх функціонування. (В економічній географії є такі поняття, як детеріорація дискрепанція, дезінтеграція, які використовують для певних територій, що через певні причини виключені з господарського обігу, наприклад 30 км Чорнобильської зони). Узагальнюючи подібний стан територій, його можна трактувати як неможливість нормального відтворення економічних, демографічних та інших регіонально опосередкованих процесів» [15].

В історії налічується багато прикладів деградації та руйнування (занепаду) окремих територій, цілих міст та держав. Чинниками такого занепаду завжди були надзвичайні ситуації (НС) різного характеру: природні (епідемії, пожежі, виверження вулканів, смерчі, повені та ін.), соціально- політичні НС (війни, революції, перевороти, тероризм), пізніше - НС техногенного характеру (вибухи на заводах, аварії на АЕС, ГЕС станціях) (Рис. А.1.2). Все це впливало на політичну та соціально-економічну ситуацію, часом призводило до кардинальних змін у науці, даючи поштовх для нових досліджень і винаходів. Найбільших змін та деградацій території зазнавали у зв'язку зі зміною державних устроїв та технологічних епох. З XVII століття в Європі до звичайного забруднення довкілля почало додаватися ще й промислове (Рис. А.1.3).

Початок індустрального періоду пов'язують з промисловим переворотом, що характеризується стрімким зростанням виробничих сил з урахуванням великої машинної промисловості та становленням капіталізму як панівної світової системи господарства. Промисловий переворот відбувався в різних країнах неодноразово, однак, умовно початком цього періоду можна вважати кінець XVIII – початок XIX століття. Тривав же індустріальний період до кінця XX століття. В цей період змінилася структура суспільства, зокрема, це супроводжувалося різким підвищенням продуктивності праці, швидкою урбанізацією, початком швидкого економічного зростання, історично швидким збільшенням життєвого рівня населення. Поява залізниць та пароплавів, в свою чергу, прискорили транспортні перевезення, а поява телеграфу – обмін інформацією [16].

Однак, за цей період відбулося багато подій, які впливали на різні аспекти деградації суспільства – економічний, екологічний та соціальний. Зі стрімким розвитком індустріалізації та швидкою урбанізацією в населених пунктах з'явилися проблеми з хаотичною забудовою тимчасових житлових будівель для працівників та неспроможність задовільняти необхідні потреби в житловій інфраструктурі при великому попиті. Міста швидко збільшувалися і об'єднувалися між собою, створюючи нові містобудівні виклики, транспортну кризу, а також екологічні та гігієнічні проблеми.

Паралельно з війнами та повстаннями потужного розмахів набувала екологічна проблема у зв'язку з розвитком промисловості та використанням природних ресурсів, завдаючи шкоди екології.

Задовго до формування концепції сталого розвитку міст, що має певні вирішення даної проблеми, було багато передумов для її розвитку як теоретичних, так і практичних (Рис. А.1.4).

В 1950 роки з'явилися перші ідеї створення технополісів у зв'язку з покращенням економічного стану та розвитку індустріалізації. Одним з найбільших технополісів вважається Силіконова долина, розташована на західному узбережжі США в Каліфорнії [17]. Майже в той час з'являються перші еко-поселення, які були своєрідним протестом на розвиток індустріалізації міст, погіршення екологічних умов життя. [18]. Найвідомішими еко-поселеннями являються Фіндхорн, Великобританія (1963 рік), Тамера, Португалія (1978 рік), Зібен Лінден, Німеччина (1993 рік) [19].

Початок 1960 років вважається тим часом, коли все більше людей почали усвідомлювати тісний взаємозв'язок соціально-економічного розвитку зі станом навколишнього середовища. В 1960 роки екологічний рух в основному носив характер наукових досліджень, що вказували на тривожні симптоми в природньому середовищі. Характерною для цієї епохи «екологічних загроз» є книга Рейчел Карсон «Мовчазна весна» 1962 рік. Ця книга присвячена аналізу індустріалізації сільського господарства та закликає до відновлення збалансованої взаємодії людини і природи [20].

Подібні настрої були і в архітектурному середовищі. Прикладами можуть бути книга Бакмінстера Фуллера «Повний каталог Землі», що піднімає проблему екологічної кризи, а також книга Константіноса Доксіадіса «Екологія і екістика», 1975 рік, в якій автор прагне вибудувати повну картину відносин між людськими поселеннями і глобальної екосистеми. Ці позиції мали на увазі переконання в тому, що Земля потребує надійного управління її ресурсами [20]. В 1963 році була створена Міжнародна біологічна програма, дослідження якої дозволило сформувавши базу даних, що послужила основою розробки науково-обґрунтованих принципів охорони навколишнього середовища. В США було відображені схожі переконання у вигляді Дроп-Сіті - комуни художників, що виникла в південному Колорадо в 1965 році, та забудовувалася купольними будинками з природною вентиляцією, деталі яких вирізалися зі старих автомобільних кузовів. Проіснувала до початку 1970 років [20]. В 1968 році з ініціативи Ауреліо Печчеї була створена впливова неурядова міжнародна організація «Римський клуб», мета якої була розробка сценаріїв світового розвитку на основі математичних методів [21].

В цілому, 1960 роки можна охарактеризувати як період появи окремих, досить значних, наукових досліджень, активного проведення конференцій щодо стану навколишнього середовища. Закон США «Про Національну екологічну політику» 1969 року був створений першим національним агентством по захисту навколишнього середовища можна вважати головним підсумком десятиліття у світовому масштабі [22].

У 1970-х роках почалося формування різних організацій, пов'язаних з захистом природних ресурсів. В цьому ж році проведено «Перший день Землі» в формі національного семінару щодо захисту навколишнього середовища. Найважливішою подією цього періоду стало заснування Міжнародного інституту по навколишньому середовищу і розвитку в Англії в 1971 році з метою пошуку шляхів економічного розвитку без руйнування навколишнього середовища [20]. В 1971 році з'явилася робота групи вчених під керівництвом американського вченого Форрестера «Світова



динаміка». А вже в 1972 році була прочитана перша доповідь Римського клубу під назвою «Межі зростання», керівником якої був Медоуз [21].

У 1974 році були опубліковані дослідження в «Межі бідності», присвячені аналізу впливу використання газів на озоновий шар (Роуланд Молін), взаємозумовленості низького рівня розвитку країн і екологічних проблем (Фонд Барілоче). Також цей рік був ознаменований другою доповіддю Римського клубу «Людство на поворотному пункті», керівники якої були Пестель, Месарович. Висновком була необхідність обмеження людського (економічного) зростання [20].

В 1987 році Річард Регістер вперше використав термін «еко-місто» в книзі «Еко-місто Берклі: будівництво міста для здорового майбутнього» [25]. У такому місті жителі прагнуть мінімізувати споживання енергії, води та продуктів харчування, виключити нерациональне виділення тепла, забруднення повітря вуглекислим газом і метаном, а також забруднення водних об'єктів [26].

В Європейських країнах своєрідним викликом індустріальному ладу в 60-х роках ХХ століття була поява еко-міст, які, стали поштовхом для появи концепції сталого розвитку. Також вони набули широкого розповсюдження в Північній Америці, Австралії. Найбільшого розвитку набула Швеція, Данія, Німеччина, Великобританія, Франція. Саме Швеція стала першою державою, що затвердила в 1967 році Управління по охороні навколишнього середовища. Також в 1972 році в Швеції проходила перша конференція Організації Об'єднаних Націй (далі – ООН), присвячена питанням навколишнього середовища, результатом якої стало створення Програми Організації Об'єднаних Націй по навколишньому середовищу [23]. В 1976 році в місті Ванкувер була проведена перша конференція ООН з населених пунктів ХАБІТАТ I щодо умов та проживання людини в населених пунктах, яка вважається початковим відліком концепції Сталого розвитку [24].

Сталий розвиток вважається загальною концепцією стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потреби в безпечному і здоровому довкіллі. Комісія

Брундтланд сформулювала визначення сталого розвитку так: це «розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [27].

Програма ООН по населених пунктах (ООН-ХАБІТАТ) є ключовим органом у системі ООН щодо забезпечення міжнародного співробітництва в галузі сталого міського розвитку, сприяння окремих країн у вирішенні проблем розвитку населених пунктів та інфраструктури та ін.

За підсумками Конференції в 1977 році Генеральна Асамблея ООН прийняла резолюцію про створення Комісії по населених пунктах, основним завданням якої стало сприяння розвитку міжнародного співробітництва в області населених пунктів, житлово-цивільного будівництва і будівельних матеріалів. У 1978 році на базі Комітета ООН по житлу, будівництву і плануванню був заснований Центр ООН по населених пунктах. В 1980 роках почали обговорювати еко-розвиток та необхідність стійкого розвитку еко-систем. За ініціативою ЮНЕП, Міжнародного союзу охорони природи і Всесвітнього фонду дикої природи (МСОП) в 1980 році була прийнята «Всесвітня стратегія охорони природи», де вперше містила згадку про стійкий розвиток.

У 1987 році в доповіді «Наше спільне майбутнє» Міжнародна комісія з навколишнього середовища і розвитку (МКНСР) приділила основну увагу необхідності «сталого розвитку», як розвитку, який забезпечує потреби нинішнього покоління без завдання можливої шкоди задовольнити свої власні потреби майбутньому поколінню. Це формулювання поняття «сталий розвиток» зараз широко використовується як основне в багатьох країнах. Крім того, стверджувалося, що основна ідея людських суспільств має полягати в активізації пошуку кращого життя, добробуту [27].

В 1991 році було прийняте друге видання МСОП «Турбота про планету Земля — Стратегія стійкого життя», де увага зверталася на те, що розвиток суспільства повинен спиратися на збереження живої природи, захист структури, функцій та різноманітність природних систем Землі, від яких залежать біологічні види та їх майбутнє. Також в цей

період з'являються дослідження щодо екологічної безпеки як частини національної та глобальної безпеки.

На Конференції в Ріо-де-Жанейро 1992 року в рамках прийняття «Порядку денного на XXI століття» визначався термін «сталій розвиток – розвиток, який задовольняє потреби теперішнього часу, не загрожуючи здатності майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [27].

Також була прийнята «Рамкова конвенція ООН про зміну клімату», але незважаючи на прийняття її в 1992 році, в силу вона вступила лише 1994 році. Даний документ встановив концепцію дій міжнародного співтовариства, здатних допомогти зупинити зміну клімату. Головною метою конвенції було зниження концентрації парникових газів в атмосфері, що надають шкідливу дію на кліматичну систему.

Країни, що прийняли конвенцію, взяли на себе зобов'язання розробляти та надавати так звані національні повідомлення, що містять інформацію про розмір викидів парникових газів на території держави, а також реалізованих і планованих заходів для виконання конвенції: розвивати і використовувати технології, що поліпшують стан клімату, сприяти підвищенню рівня освіти населення в даному питанні, сприяти раціональному використанню екосистем, співпрацювати з іншими сторонами). У 1997 році в Кіото, на третій Конференції сторін Конвенції, відбулося значне розширення даного документа, що встановила юридичні зобов'язання щодо зниження рівня викидів парникових газів. Однак Кіотський протокол лише надав базові правила, але не вказав на подробиці їх застосування на практиці [27,34].

Також була прийнята «Конвенція ООН про біологічне різноманіття», яка вступила в силу в 1993 році. Основною метою конвенції було збереження і стале використання біологічного різноманіття на планеті, а також отримання користі, пов'язаної із застосуванням генетичних ресурсів на рівній і справедливій основі.

В 1993 році в Нью-Йорку була проведена організаційна сесія Підготовчого комітету для ХАБІТАТ II. Делегати обрали Президію і прийняли рішення щодо організації та термінів процесу. Було проведено три основних сесії Підготовчого

комітету, де делегати погодилися з тим, що головним завданням Конференції є підвищення обізнаності світу про проблеми і потенціал населених пунктів в якості важливого внеску в соціальний прогрес та економічне зростання, а також доручити світовим лідерам зробити населені пункти стійкими [27]. Також було прийнято проект резолюції щодо проведення ХАБІТАТ II.

В 1996 році в Стамбулі відбулася Друга конференція з населених пунктів (ХАБІТАТ II), що отримала поштовх після конференції в Ріо в 1992 році і резолюції Генеральної Асамблеї [27], та на якій були прийняті основні документи Центру ООН по населених пунктах: «Порядок денний ХАБІТАТ», так званий всесвітній План дій зі сталого розвитку населених пунктів та «Стамбульська декларація», в якій глави держав та урядів світових держав прийняли зобов'язання щодо забезпечення безпеки, життєздатності, продуктивності та сталого розвитку населених пунктів для всіх людей планети.

В 2001 році в Нью-Йорку відбулася 25-а спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН «Стамбул + 5», присвячена оцінці реалізації «Порядку денного ХАБІТАТ». В ході сесії ООН була прийнята «Декларація по містам і іншим населеним пунктам в новому тисячолітті», що окреслила принципи і цілі сталого розвитку міст та інших населених пунктів. В 2001 році 56-а сесія Генеральної Асамблеї ООН прийняла резолюцію про підвищення статусу Центру ООН по населених пунктах (ХАБІТАТ) до рівня повноправної Програми ООН з населених пунктів (ООН-ХАБІТАТ). Керівний орган Програми - Комісія по населених пунктах була перетворена в Раду керуючих Програми ООН з населених пунктів і стала бути допоміжним органом Генеральної Асамблеї [32].

Рішення, прийняті на Міжнародній конференції з фінансування розвитку, мали велике значення з точки зору сприяння сталому розвитку. Конференція відбулася в Монтерреї, Мексика, в 2002 році. Світові лідери закликали до досягнення узгоджених на міжнародному рівні цілей розвитку, в тому числі тих, що містяться в Цілях розвитку тисячоліття, в умовах дефіциту ресурсів [27].

Наступним кроком у втіленні ідеї сталого розвитку на міжнародному рівні стало проведення Всесвітнього саміту зі сталого розвитку (Earth Summit 2002, Rio+10). На саміті було розглянуто досягнення країн у виконанні зобов'язань, взятих ними в 1992 і 1997 роках, і оцінено їхній прогрес у напрямку сталого розвитку.

В 2014 році робоча група Генеральної Асамблеї ООН по цілям сталого розвитку схвалила документ, що містить ряд екологічних, економічних і соціальних завдань, спрямованих на досягнення сталого розвитку. Так звані, 17 цілей сталого розвитку, представлені в документі, дозволять покінчити з бідністю, вирішити питання нерівності, захистити планету від згубного впливу виробництва і модернізувати Цілі Розвитку Тисячоліття [33].

Концепція «сталого розвитку» посприяла появі «смарт-архітектури», які своїми принципами пов'язані між собою [28-31]. Крім цього, екологічна складова стала важливим чинником, що стала початком для «зеленої» архітектури, концепцій «нового» урбанізму та ландшафтного урбанізму.

В США на початку 1980-х років з'явилася містобудівна концепція – новий урбанізм, багато ідей якої були закладені ще в концепції міста-саду Говарда на початку ХХ століття. Основними принципами Нового урбанізму є зручний транспортний зв'язок, орієнтація пішохідних шляхів і «позачасовий» дизайн. Знаковими прикладами Нового урбанізму, можна вважати, проекти центру міста Вудсток і парку Гленвуд в східній частині міста Атланта штату Джорджія. Принципи Нового урбанізму можуть бути доцільно застосовані при роботі з міськими околицями, прибережними частинами міст або в передмістях.

Всупереч цій концепції існує також інша – ландшафтний урбанізм, засновниками котрої вважаються Джеймс Корнер та Чарльз Вальдхайм. Ландшафтний урбанізм фокусується на ландшафті як утворюючому елементі міського простору.

Особливу увагу привертає саме ландшафтний урбанізм, що, завдяки певному досвіду у практичній реалізації великої кількості проектів, спрямованих на

оздоровлення міського середовища, демонструє можливості формування екологічно сталого, динамічного, нелінійного міського простору.

Не зважаючи на те, що ландшафтний урбанізм досить активно розвивається протягом останніх десятиліть, єдиного визначення цього явища немає. Трактовки різних авторів відрізняються в залежності від особливостей містобудівних і ландшафтних задач та їх синтезу [35].

На думку Чарльза Вальдхайма, професора Школи дизайну Гарвардського університету (США), що вперше застосував цей термін в 1996 році, ландшафтний урбанізм спрямовано на розвиток міждисциплінарного підходу, що порушує жорсткі дисциплінарні межі між архітектурою та містобудуванням шляхом включення ландшафту і як своєрідний неологізм використовується для опису моделі професійної практики, що сьогодні розвивається на межі ландшафтної архітектури (landscape architecture), міського дизайну (urban design), і проектування середовища (environmental planning) [36].

Крістофер Грей також вважає, що нова концепція спрямована на становлення дисциплінарної взаємодії з ландшафтом в процесі архітектурного та містобудівного проектування, що призводить до розвитку нових стратегій щодо перетворення міського середовища [37].

Джеймс Корнер, завідувач кафедри ландшафтної архітектури в Школі дизайну Пенсільванського університету, засновник і директор компанії James Corner Field Operations, відзначає ландшафтний урбанізм як більш перспективну, більш радикальну, більш творчу практичну форму, ніж жорстка дисциплінарна класифікація.

В своєму есе «Terra Fluxus» він вперше робить спробу окреслити основні принципи ландшафтного урбанізму [36]. Архітектор і урбаніст Йєн Томпсон в 2012 році формулює ряд принципів ландшафтного урбанізму, що спираються вже на певний досвід роботи в цьому напрямку [34].

Під впливом багатьох факторів в містах з'являються території, які починають деградувати і, у більшості випадків, ця деградація продовжується та набуває більшого

масштабу. Спираючись на історичних досвід їх появи та розвитку можна виявити та розробити типологію деградованих територій.

Деградовані території за функціональною приналежністю умовно можна поділити на (Рис. А.1.5):

- Сельбищні, прилеглі території до історичного ядра в період екстенсивного розвитку індустріалізації; (житлові, культурно-побутові, рекреаційні)
- Виробничі, куди можна віднести промислові та будівельні підприємства, санітарно-захисні зони, складські території, транспортні мережі.

Вивчивши чинники деградування, можна сформулювати наступні підходи щодо відновлення: модернізація, зміна функції, повна перебудова (Рис. А.1.6).

Модернізація передбачає збереження виробничої функції і модернізацію виробництва та архітектурного образу об'єкту в структурі міста.

Часткова зміна функції – зміна функції окремої частини виробничої зони або об'єкту. Зміна функції, в свою чергу, передбачає повну зміну функції, що може розглядати як використання існуючої будівлі, так і її знос.

Також можна виокремити види зміни функції виробництв за функціональною ознакою: житлові, громадсько-ділові (торгівля, офіси, заклади харчування), культурно-видовищні (театри, кінотеатри, музеї, бібліотеки, стадіони, спортивні комплекси), освітні (дитячі садки, школи, університети), рекреаційні (Рис. А.1.7).

Сучасний досвід налічує багато різних прикладів відновлення деградуючих виробничих територій, що враховують різні особливості. Відновлення може бути виконане на різних рівнях, наприклад, відновлення міста, кварталу, території виробництва або об'єкта.

З розвитком та становленням концепції сталого розвитку міст, де особлива увага, крім економічної та соціальної складових, приділяється екологічним особливостям багато міст, виробничих територій перебудовуються.

Дуже часто портові території, які довгий час не використовуються, отримують «нове життя» шляхом перетворення їх житлові квартали.

Місто Мальме – один із прикладів міст, які за певний час достеменно змінили функцію міста та його екологічність (Рис. А.1.8). Мальме завжди було промисловим портовим містом, але наприкінці ХХ століття промисловість почала занепадати. Саме цей момент був поштовхом для розвитку міста. Гавань міста було очищено від портових підприємств і забудовано житловими районами з екологічними будинками. Нова філософія Мальме застосовується скрізь, але найкраще її видно в районі Во01. 600 будинків, магазинів і офісних будівель оснащені сонячними батареями і підключені до системи циркуляції води, де один і той же обсяг спочатку використовується для обігріву взимку, а потім для кондиціонування влітку [38]. Багато будинків оснащені зеленими дахами, на яких розбивають міні-сквери і постачають їх системами збору дощової води. Крім того, все навколо оснащене вітряними турбінами. Один з ключових пунктів реорганізації життя Мальме – вторинна сировина. Також у Мальме понад 400 кілометрів велодоріжок і кілька тисяч паркувальних місць під велосипеди. Покращення економічного і соціального життя населення здійснили завдяки відкриттю університету, забезпечення місцями та умовами праці, а також зведенню мосту, що об'єднує Мальме зі столицею Данії-Копенгагеном [39].

Ще в середини ХХ століття в Сан-Франциско були перші перетворення прибережних промислових територій на громадську зону (Рис. А.1.8). Так, в будівлі шоколадної фабрики на березі затоки створили комплекс з ресторанів та магазинів. Перед колишньою фабрикою було створено пішохідну площу Гіларделі, що й досі приваблює туристів краєвидами на затоку. Невдовзі сусідній консервний завод також перетворився на комплекс з картинними галереями, клубом та кінотеатром. В цей же час в Нью-Йорку було перетворено портову зону на багатофункціональний квартал з житловою, громадською та рекреаційною зонами [40].

Величезну територію доків у портовому районі Docklands в Лондоні перетворено на суміш житлових будинків, комерційних будівель та легкої індустрії (Рис. А.1.8).



Головним символом цих величезних зусиль став проект Кенері-Уорф, під час якого було збудовано найвищі будівлі Британії та створено другий фінансовий центр у Лондоні. Історично Docklands мав слабкі транспортні зв'язки. Ця проблема була вирішена будівництвом Доклендського легкого метро (DLR), яке пов'язало Docklands з центром міста. Також був побудований тунель, який зв'язав Docklands з основними трасами, та збудовано аеропорт Лондон-Сіті. За останні 30 років населення Docklands збільшилося вдвічі, а район став великим торговим центром та чудовим місцем для життя. Більшість старих верфей і складів були знесені, проте деякі були відремонтовані та перетворені на житлові будинки. Більшість доків збереглося і зараз використовується в основному для водних видів спорту, за винятком Комерційних Доків Сюррея, які зараз майже засипані. Хоча великі кораблі, як і раніше, можуть заходити в доки, іноді так і роблять, проте весь комерційний трафік пересунувся вниз по річці. Пожвавлення Docklands сильно вплинуло і на навколишні території. Крім того, в Docklands знаходиться Університет Східного Лондона, розташований у сучасних будівлях, що налічує близько 25 тисяч студентів [41].

«Місто біля фіорда» в Осло – це проект реновації старої корабельні, який розпочато ще в 1986 році (Рис. А.1.8). Один з районів добудували в 2014 році, де розміщалися магазини, ресторани, заклади розваг і житло. Однак, вся програма «Місто біля фіорду», включає декілька великих проектів, в тому числі, будівництво нового контейнерного порту на півдні міста, має завершитися до 2030 року. Сама ж протяжність берега, що використовується для портових цілей, має скоротитися вдвічі та перетворитися на рекреаційну зону з житловими будинками [40].

В Азербайджані одним із наймасштабніших містобудівних проектів є Baku White City (Рис. А.1.9), який передбачає відновлення та розвиток території східної частини центру столиці (Чорне місто). Чорне Місто – це індустріальний простір, який знаходиться в самому центрі бухти та тривалий час грав важливу роль у нафтовій промисловості. У рамках виконання указу президента Азербайджанської Республіки про затвердження «Плану комплексних заходів щодо покращення екологічної ситуації в

Азербайджанській Республіці у 2006-2010 роках» було зроблено певні кроки з винесення застарілих промислових об'єктів за межі міста, очищення забруднених земель та благоустрою прибережного бульвару. Генеральний план Baku White City передбачає створення 10 універсальних районів міського типу із громадськими, комерційними зонами та арт-об'єктами. Один з кварталів – Зелений острів – вже побудований та експлуатується. Важливими напрямками при формуванні концепції проекту стали архітектурна різноманітність, екологічна сумісність та продумана інтеграція нової ділянки у вже існуючий міський контекст. В результаті було розроблено проект, в якому крім цікавої архітектури та інвестиційних перспектив закладено відродження землі та стимулювання будівництва, створення привабливого та комфортного середовища для проживання та роботи [42].

HafenCity – район Гамбурга, знаходиться на території колишнього порту недалеко від історичного центру міста (Рис. А.1.9). На місці складів та портових приміщень побудовані багатофункціональні та малоповерхові квартали з розвиненою інфраструктурою. Промисловий комплекс XIX століття Шпайхерштадт, об'єкт світової спадщини ЮНЕСКО, був збережений і зараз там розміщуються музеї та галереї сучасного мистецтва. Сьогодні цей район розвивається, будуються нові об'єкти для покращення його інфраструктури [43].

Конфлуанс район у Ліоні, який розташовується на стрілці, утвореній двома річками де раніше був порт зі складами та підприємствами (Рис. А.1.9). В 1990-х роках усі промислову функцію вивели та віддали район під житлову та комерційну забудову. Проект відрізняється формуванням великих громадських зон, а також незвичайним плануванням будинків. Однією з ключових характеристик цього місця є екологічна сумісність із навколишнім середовищем [43].

Krøyers Plads – проект з реновації промзони у Копенгагені, де склади на набережній перетворилися на житловий район (Рис. А.1.9). Будівництво у нинішньому вигляді було завершено у 2016 році. На місці житлового району була старовинна верф [43].

Іншим підходом до відновлення є об'єктне або відродження території підприємства. Таким чином, є багато прикладів перетворення виробничих територій на галереї та громадські простори. Так, в колишній електростанції Бенксайд в Лондоні влаштована галерея Тейт Модерн (Рис.А.1.10). Галерея розташовується в турбінному залі електростанції. Також галереями та громадськими просторами стали млини (BALTIC в Ньюкаслі) (Рис.А.1.10) і портові доки (Tate в Ліверпулі і Lowry Museum в Манчестері) (Рис.А.1.10) [44]. Стара будівля залізничних майстерень в одному з міст французького регіону Прованс перетворилося в картинну галерею Great Hall of pictures (Рис.А.1.11). Причому, навіть, зовнішня частина цієї споруди відповідає новій його концепції – фасад, завдяки сотням тисяч світлодіодів, можна використовувати в якості світлової інсталяції [45]. В Іспанії замість броварні з'явився Арт-центр ABC Museo із новітніми архітектурними формами (Рис.А.1.11). Це була одна з найперших броварень у Мадриді, однак, з часом будівлю перестали використовувати. Будівля зберегла розподіл на два крила, територію між якими перетворили на внутрішній двір, куди крізь прозорі панелі проходить багато світла. В середині розташовані виставочні зали. Галерею створено за підтримки найдавнішої іспанської друкованої газети ABC, тому в арт-центрі можна знайти колекцію мистецьких газетних ілюстрацій, що зображують понад 100 років іспанської історії, мистецтва карикатури та живопису 20-го сторіччя [46].

Часто старі заводи перебудовують в музеї, експозиція яких розповідає про те, чим раніше там займалися. Подібна трансформація відбулася в місті Корнінг в Нью-Йорку, де колишня фабрика з виробництва скляних виробів перетворилася в Музей Скла (The Corning Museum of Glass) (Рис.А.1.11). В італійському місті Лайнате перетворили старий карамельний завод в сучасний офісний центр (Рис.А.1.20) [11].

Виставково-розважальний центр Finlayson в Темпері, Фінляндія знаходиться на території колишньої текстильної фабрики Finlayson (Рис.А.1.12). Відновлення старого фабричного комплексу під виставково-розважальний центр здійснено максимально бережно по відношенню до історичного спадку – червона цегла була очищена, а

всередині деяких будівель центру можна побачити старі труби, вентиля. Зараз у комплексі функціонують торгово-розважальний центр, ресторани, офіси та газетне видавництво, а також Музей парових машин, Музей взуття, Музей шпіонажу та багаточисленні художні галереї. Саме ж виробництво було винесено за межі міста [47].

Найчастіше відновлюються підприємства легкої промисловості, де мінімізовано забруднення. Наприклад, пивзавод в Познані перетворено на торговий центр Stary Browar (Рис.А.1.12), текстильна фабрика в Лодзі в торговий центр Manufaktura (Рис.А.1.12), а в Форссі в університет [44]. Колишня фабрика пирососів у Берліні перетворилася на готель Huttenpalast, що дає відвідувачам атмосферу відпочинку на природі [45].

В Канаді у Монреалі, Квебек, з колишньої фабрики зробили «зелені» офіси 780 Brewster. Будівля має срібний сертифікат LEED. Саму будівлю було зведено на початку ХХ століття, однак, реновація відбулась у 2007 році (Рис.А.1.12). Зрештою, архітекторам вдалося відродити та оновили близько 75% структури будівлі, зробити систему вентиляції та кондиціонування на 50% ефективнішою від тієї, що зазвичай використовуються в «традиційних» нових будинках, збільшити вікна, скоротити потребу споживання водопровідної води на 30% та використати матеріали і меблі без токсичних речовин. Також, вони облаштували локальний велопаркінг біля будівлі, завдяки чому більше працівників можуть діставатись до роботи велосипедом [46].

Лакофарбова фабрика в місті Горі (Данія) повністю перебудована зсередини в 2010-2012 роках, де тепер виробництво поєднано з навчанням і управлінськими функціями, та включає спортивно-рекреаційні зони (Рис.А.1.13). Прагнучи створити атмосферу гармонії з природою, центральний цех нагадує сосновий ліс, в багатьох приміщеннях є джерела води, «оазиси» зеленої рослинності і вольєри з птахами. Інтер'єри мають систему візуальних взаємозв'язків. Одна з нових додаткових функцій будівлі - організація ділових зустрічей і обміну досвідом [48].

Центр медійних мистецтв Medialab Prado і дослідницька лабораторія в Мадриді, що знаходиться в приміщення колишнього лісопильного заводу La Serrería Belga

(Рис.А.1.13). Зараз же цей простір використовується для проведення експериментів, зустрічей, конференцій, презентацій, воркшопів, семінарів, дебатів та виставок. Архітектори вирішили залишити аутентичний індустріальний фасад, але всередині використали універсальні адаптивні конструкції з неважкого та міцного матеріалу, які легко можна розібрати та трансформувати у щось інше, що відповідатиме потребам організації [46].

Німеччина вже не перший рік реалізовує програму з виведення з експлуатації атомних електростанцій та переходу на альтернативні джерела енергії. Так наприкінці ХХ століття на місці АЕС з'явився парк розваг Wunderland Kalkar (Рис.А.1.13). Інвестор вирішив не прибирати будівлю реактора, а використати територію навколо нього. Парк приймає понад 600 тисяч відвідувачів на рік та налічує близько 40 атракціонів [46].

Будівлі газометрів в Австрії, що втратили свою актуальність, але які внесли до історичної спадщини міста, переобладнали на житлові комплекси (Рис.А.1.13). Кожен газометр було поділено на 4 частини: на верхніх поверхах розмістили квартири, на середніх – офіси, на нижніх – розважальні заклади, а в цокольному приміщенні – торговельні центри. Сьогодні там знаходяться кінотеатр, музична зала, муніципальний архів та студентський гуртожиток [46].

Сміттєспалювальне підприємство у віденському районі Шпіттелау (Рис.А.1.13). Наприкінці ХХ століття воно перетворилося на об'єкт масового туризму. Одночасно з завершенням реконструкції заводу в Шпіттелау Кембріджському університеті відбулося перетворення дослідницького центру нафторозвідувальної компанії Schlumberger. Архітектор розробив проект перекриття, призначеного для випробування бурового обладнання застосованого центрального залу натяжним покриттям зі скловолокна з тефлоновою оболонкою. Співробітники офісів можуть бачити все, що відбувається в лабораторному корпусі [48].

Також, все більше розвиваються тенденції «зеленої» архітектури, концепція «нового» урбанізму та ландшафтного урбанізму. Останній з них, налічує приклади

перетворення колишніх виробничих територій на проекти громадських ландшафтів, парки.

Одним із знакових об'єктів, що зафіксували не тільки появу ландшафтного урбанізму в цілому, а й продемонстрували його можливості щодо відновлення деградованих територій, безумовно являється парк Ла Віллетт в Парижі, розташований в північно-східній частині міста на території, де раніше знаходилися бійні і ринок з продажу худоби (Рис.А.1.14) [49]. Проектом передбачалося облаштування території, на якій розміщувалися не тільки розважально-видовищні комплекси, а й «місце» освіти, науки і культурного розвитку дітей. Великий критий ринок – Гранд-Хол, побудований ще в 1867 році, шедевр «металевої» архітектури та історична пам'ятка, реконструювався. Головною спорудою парку було визначено Центр науки і промисловості. Його основну концепцію зумовили три теми – вода, що оточує територію; рослинність, присутня всередині завдяки біокліматичним теплицям і світло. Сферична будівля кінотеатру Жеод, в свою чергу, стала відомою пам'яткою та візитною карткою парку.

Окрім великих споруд, на території було розташовано ряд павільйонів – так званих «фолі». Встановлені по всьому парку на деякій відстані один від одного і обшиті червоним залізом, «фолі» мали певну функцію, або носили тільки декоративний характер. На території парку створювалося десять тематичних садів, розташовувалися різні атракціони, центри, театри та інші види розваг. При цьому «антиконтекстне» рішення Чумі цілком вписувалося в містобудівну політику 1980 років, що виражалася в поєднанні міста і передмістя шляхом периферійних районів.

Подібний підхід до відновлення деградованих виробничих територій за допомогою створення об'єктів ландшафтного урбанізму, коли майданчик звільняється від колишньої функції повністю або залишаються окремі будівлі, що представляють цінність у архітектурному відношенні і у подальшому включаються в проектну структуру після реконструкції на нових засадах, досить поширений у світі. Можна пригадати екологічний парк імені Шарона на місці величезного звалища «Хірія» в Ізраїлі (Рис.А.1.14), Freshkills Park в Нью-Йорку – громадський парк на місці звалища на

Статен-Айленд площею 8,9 квадратних кілометрів, розпочатий будівництвом у 2008 році, Downsview Park в Торонто (штат Онтаріо, Канада), на місці колишньої військової бази, розпочатий будівництвом в 2005 році по проекту Брюса Мау і Рема Колхаса, парк Crawick Multiverse Чарльза Дженкса на місці покинутої шахти та багато інших.

Крім парку Ла Віллетт в Парижі, важливим етапом у розвитку ландшафтного урбанізму вважається створення парку Хай-Лайн (The High Line) в Нью-Йорку у 2009 – 2019 роках (Рис.А.1.14). Парк розміщено над землею на висоті 10 метрів на місці колишньої залізниці, що пересікає Середній і Нижній Манхеттен в районах Митпекінгта Челсі, загальною довжиною 2,33 кілометри і являє собою оазис живої природи посеред «джунглів» хмарочосів. Залізниця-естакада, що стала системоутворюючою віссю парку, була побудована ще в 1930 році для перевезення вантажів до складів та підприємств промислової зони Манхеттену. Поступово автомобільні перевезення витиснули залізничні, і в 1980 році по естакаді пройшов останній потяг. З цього часу до початку третього тисячоліття залізниця знаходилася у занедбаному стані і заростала бур'янами. Її, навіть, намагалися демонтувати, але громадськість відстояла ідею створення на цьому місці чогось корисного і цікавого, надихаючись практикою Парижу у формуванні громадського простору на прикладі парку Coulée Verte. Завдяки дорогому кошторису будівництво було поділено на ряд етапів, а в його фінансуванні прийняли участь спонсори і меценати [50]. Автори проекту – Джеймс Корнер і його архітектурне бюро James Corner Field Operations, архітектори Diller Scofidio + Renfro та ландшафтний архітектор Піт Аудолф.

Влітку 2019 року було завершено будівництво останньої четвертої ділянки знаменитого парку-естакади – The Spur – рукава, що відходить від основного маршруту та розташований поряд з новим комплексом хмарочосів Hudson Yards на межі між другою та третьою чергами будівництва у місці, де естакада повертає на захід до ріки Гудзон [46]. У фіналі руху створена площа для концертів, свят та інших заходів. На дерев'яних сходах, що облаштовані як глядацькі місця, також можна відпочити.

Найцікавіший елемент площі – «п’єдестал» – майданчик, на якому кожні півтора роки мінятимуться твори монументального мистецтва.

Тож, розташований поверх старих рейок наземної залізниці нью-йоркський парк «Хай-Лайн» один з найчастіше згадуваних прикладів переформування громадського простору. Продемонстровані в парку дизайнерські рішення та моделі економічного розвитку досить популярні і постійно копіюються. До громадських просторів постійно виникають нові вимоги. Сьогодні парк перетворюється на багатофункціональний простір, що включає дві, три і більше функцій: музей, ботанічний сад, місце для розваг, центр послуг тощо. Вважається, що успіх парку полягає не стільки в його дизайні, хоча тут сконцентрована велика кількість об’єктів «стрит-арту», платформ для тимчасових виставок скульптури, знаменитий причал White Star Pier, на який висаджували пасажирів після загибелі Титаніку та завод Nabisco, де було винайдено легендарне печиво Oreo, скільки у гібридному характері простору [51]. Крім цього, знаменитий парк Хай Лайн в Нью-Йорку став каталізатором розвитку прилеглих територій [52].

Парк Coulée Verte (зелений потік, зелена алея) у Парижі – прототип знаменитого парку «Хай-Лайн», перший у світі парк, що було створено в 1993 році на віадукі XIX століття, відомий ще як Променад Планте. Цей дивовижний парк і зелений коридор довжиною 4,5 кілометри розташовано над вулицями і бульварами Парижу на висоті семи метрів. Створити його влада Парижу вирішила після того, як у 1969 році була закрита стара залізнична колія, що поєднувала Бастилію і Буа-де-Вінсенн. Будівництво було доручено ландшафтному дизайнеру Філіпу Мат’є та архітектору Жаку Вержелі. Повна назва парку звучить як Coulée Verte René Dumont на честь відомого французького інженера в галузі агрономії та політичного діяча в сфері охорони навколишнього середовища.

Ідея перетворення занедбаної залізничної інфраструктури, що залишилася в структурі міст з індустріальних часів, досить популярна і знайшла також відгук і у створенні естакадного Парку 606 на околиці Чикаго на основі залізничної колії



Блумінгдейл. В таких випадках транспортні споруди зберігаються і використовуються як системоутворюючий елемент – основна композиційна вісь [53].

Протилежний підхід створенню парку Ла Віллетт в Парижі демонструє ландшафтний парк архітектора Петера Ланца (Oeter Latz) Duisburg-Nord в Дайсбурзі (Німеччина), що відкрився в 1994 році на території колишнього металургійного комбінату «Мейдеріххютте» площею 2,28 квадратних кілометри [54].

Сьогодні парк Дуйсбург-Норд – важливий громадський простір, що застосовується для відпочинку мешканців, проведення музикальних концертів, автомобільних ярмарок, фестивалів, тут створені гральні майданчики, кав'ярня, зоопарк, організовано хостел на 140 місць тощо (Рис.А.1.14). Старі будівлі комбінату інтерпретовані по-новому. В колишньому газометрі тепер знаходиться дайвінг-центр, де аквалангісти опускаються на глибину і плавають серед штучних коралових рифів. На місці старої електростанції проходять перфоманси за участю сучасних художників і музикальні концерти. Сталеливарний цех переобладнано на розважальний центр; там, де раніше різали метал, зараз працює кінотеатр під відкритим небом. Бетонні стіни використовують для скелелазіння та для паркуру, а колишня доменна піч № 5 перетворилася на оглядовий майданчик, з якого відкриваються пейзажі Дуйсбургу і його прилеглих територій [55].

Крім ландшафтного парку «Дуйсбург-Норд» існують подібні парки або музеї просто неба із збереженням промислових об'єктів як в самій Німеччині, так і в деяких інших країнах – музей просто неба на території колишнього Фольклінгенського металургійного комбінату (Німеччина), парк на території колишнього металургійного заводу Юканж (Франція), парк Фундідора (Бразилія) та музей просто неба на території колишнього Енгельсберзького залізобного заводу (Швеція).

Проаналізувавши існуючі приклади світового досвіду відновлення виробничих територій, можна сказати, що методи обираються з врахуванням масштабів (розмірів території), функції (галузі виробництва, що впливає на забруднення ґрунтів тощо),

розташування в структурі міста та стану зношеності будівель/території та мають комплексний підхід, що є важливим фактором у формування сучасних міст.

## **1.2 Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення**

Україна в XIX-XX століттях була переважно сільськогосподарською країною. Однак, з початком індустріального періоду, що співпадає з приходом влади СРСР, запровадженням планової економіки та впровадження п'ятирічних планів (п'ятирічки) щодо розвитку національної економіки СРСР почався стрімкий процес розвитку індустріалізації. Інтенсивний розвиток промисловості має великий вплив на формування планувальної структури міста. Цей історичний процес, що зумовив зростання сформованих і виникнення нових міст, став фактором, що докорінно змінив взаємозв'язок планувальних рішень промислових та інших елементів міської території.

Перша загальногосподарча програма соціалістичного будівництва для України, що була частиною союзу, передбачала відновлення та розвиток існуючих виробництв Півдня, було намічено значне розширення важкої промисловості (металургійної, кам'яновугільної, хімічної та ін.), будівництво нового металургійного заводу поблизу м. Олександрівка (нині м. Запоріжжя) і значного числа великих електростанцій, а також розвиток міського господарства тощо. Однак, на території УРСР, як і на багатьох інших була не досить розвинута легка промисловість, що впливало на соціально-економічні аспекти життєдіяльності [56].

У відновлювальний період промисловість Донбасу, Придніпров'я та інших районів УРСР почала рости, опираючись на напівзруйновані виробництва капіталістичної промисловості. Тому багаточисельні прибудови, нерідко випадково орієнтовані по відношенню до навколишньої забудови та вулиць, а також неупорядковані території з ділянками незавершеного будівництва та «тимчасовими» будівлями були характерні для багатьох старих виробництв на першому етапі їх

відбудови та реконструкції. Розширення промислових підприємств в окремих випадках супроводжувалося наближенням їх до кварталів колишньої старої житлової забудови, яка за проектами призначалася до знесення. Неодноразова реконструкція, що проходила спочатку без чіткого генерального плану або з відступами від нього, часом ускладнювала подальше планування окремих підприємств і міських районів. Так, деякі підприємства, розвиваючись біля невеликого спочатку (нерідко малоцінного) ядра і відчужуючи для свого зростання додаткові території, порушували цілісність міських районів, що оточували, усували можливість використання їх у майбутньому для житлового та іншого будівництва. У ряді випадків замість розширення карликових підприємств найкраще виробниче та архітектурно-планувальне їхнє рішення могло бути досягнуто на нововідведених вільних ділянках [56].

Однак гостра потреба у ряді видів промислової продукції та недостатньо суворе регулювання промислового будівництва, особливо на першому етапі, призводили до порушення умов про виведення старих підприємств з меж сельбищних територій. Складні проблеми промислового будівництва, що вимагали практичного та науково-методичного дозволу, викликали необхідність об'єднання кадрів фахівців різних галузей у великих проектних організаціях. Окремі відомчі проектні бюро, організовані на початку періоду соціалістичної індустріалізації, послужили базою до створення у роки першої п'ятирічки мережі центральних державних спеціалізованих проектних організацій та інститутів та їх філій у великих індустріальних і культурних центрах країни. У цей же період було створено державні інститути проектування міст, визнані вирішувати невідкладні питання планування та забудови міст та населених місць з урахуванням перспектив їх розвитку [56].

Вже перший етап соціалістичної індустріалізації супроводжувався інтенсивним розвитком усіх галузей техніки, що вимагала розробки та безперервного вдосконалення нових, створюваних у ході індустріалізації, технологічних, санітарно-технічних та інженерно-будівельних рішень.

У практиці промислового будівництва СРСР визначилися теоретичні засади реконструкції старих та розміщення нових підприємств у містах, а також намітилися принципи архітектурно-планувального регулювання промислової забудови, включаючи реконструкцію підприємств. Проте містобудівне значення всіх видів промислового будівництва вимагало розробки не лише питань раціонального територіального розвитку сформованих чи розміщення нових промислових підприємств, з урахуванням санітарно-гігієнічних, транспортних та архітектурно-планувальних вимог. Завдання доцільного розміщення в населених місцях, що розвиваються, промислових і сельбищних територій, санітарно-захисних і транспортних зон, а також адміністративно-громадських, медико-санітарних, спортивних та інших об'єктів послідовно набули широко комплексного характеру [56].

У довоєнній практиці проектування та регулювання промислової забудови у містах були й недоліки. До них належало передусім обмеження містобудівних проектно-планувальних рішень зображенням промислових територій на планах міст у вигляді загальних «плям». Подальше планувальне дроблення цих «плям» (зокрема, резервних територій) підпорядковувалося, головним чином, відомчим інтересам і зводилося нерідко до відведення міськими організаціями ділянок «від нагоди».

У цьому широкі можливості комплексних рішень нерідко недовраховувалися чи використовувалися повною мірою. Планувальна організація відведених ділянок (включаючи зонування, розміщення будівель та споруд, в'їздів, доріг, елементів благоустрою та ін.), а також проекти зовнішніх інженерних мереж та енергопостачання підприємств у багатьох випадках дозволялися відомствами неекономно.

У першому етапі індустріального розвитку держави мала місце недооцінка містобудівного значення промислового будівництва. З одного боку, вона виявлялася в тому, що планувальні та архітектурно-просторові питання містобудування вирішувалися ізольовано від регулювання забудови промислових районів міста; з іншого боку, вона виражалася у рішеннях окремих промислових підприємств, які

нерідко розробляються спеціалізованими проектними організаціями без урахування загальних містобудівних завдань.

Вже у 1930 році Держпланом СРСР розробили проект основних положень про перебудову сформованих і будівництві нових міст.

У широкій практиці промислового будівництва в СРСР тісний взаємозв'язок виробничих, санітарних, планувальних та архітектурно-будівельних рішень усередині промислового комплексу призводив до повноцінних результатів лише у разі одночасного обліку загальних містобудівних завдань. Численні підприємства (як нові, так і ті, що розвивалися на основі старих) являли собою різноманітні приклади планувального зв'язку промислових та сельбищних територій міст [57].

Докорінно змінився вигляд не тільки тих міст, які виникли в капіталістичній і більш ранні історичні періоди, а й цілих новостворених районів, що набували зі зростанням підприємств, селищ і міст особливі індустріальні риси. Однією з особливостей цієї перебудови, став темп корінного перетворення соціальної, економічної, планувальної структури та зовнішності багатьох міст, зокрема, УРСР. За короткий термін будівництва зростання всіх елементів міського організму створило нове обличчя більшості міст, перетворюючи їх на індустріальні.

Недоліками довоєнної практики планування та забудови промислових районів у низці міст Української РСР були: недооблік реальних перспектив їх індустріального розвитку або, навпаки, виділення надмірно великих резервів промислових та сельбищних територій, що в обох випадках позначалося на черговість їх освоєння; не завжди обґрунтоване з планувальної та санітарної точок зору, розрізнене розміщення підприємств та пов'язаних з ними тимчасових та постійних селищ, внаслідок несвоєчасної розробки генеральних планів та порушення підприємствами інтересів міста; відведення за заявками промислових відомств ділянок підвищеної площі та подальше їх освоєння без урахування архітектурно-планувальних умов; демонстрування з боку міських планувальних органів формальних вимог, які не завжди відповідали дійсним санітарним та виробничим особливостям підприємств тощо. Внаслідок цього,

поряд із позитивними підприємствами, що займали значні території, насичені капітальними будівлями та спорудами великих обсягів, нерідко домінуючи на підходах до міста (і навіть усередині нього) над навколишньою забудовою, характеризувалися нечіткістю планувального та архітектурно-просторового задуму. У цьому виявлялися насамперед некомплексне ведення проектування районів міста та окремих підприємств, а також неповне використання збільшених можливостей промислової архітектури [57].

Під час Другої Світової війни на території УСРСР було зруйновано 10150 підприємств, а також повністю або частково зруйновано або спалено 714 міст і більше 28 тисяч населених пунктів. Завдання відновлення та подальшого потужного розвитку народного господарства СРСР і, зокрема, у містах Української РСР, що постраждали в роки тимчасової німецько-фашистської окупації, знайшли своє відображення у запроєктованих Діпромiстом, управліннями головних архітекторів низки найбільших міст, Харківським облпроектom та іншими проектними організаціями схемах та проектах генеральних планів міст. Передбачаючи та використовуючи реальні можливості оздоровлення міської забудови за рахунок зносу або виведення окремих старих підприємств, створення санітарно-захисних розривів та розміщення нових промислових підприємств за принципом функціонального районування міської території, згадані схеми та проекти відображають різні складні умови планувальної організації селищних та промислових зон історично сформованому місті, які вимагають обліку при подальшому вирішенні всіх приватних містобудівних завдань [56].

З 60-х років ХХ століття в українських містах почався процес децентралізації, що був спричинений їх надмірним зростанням (Рис.А.1.15). На той час на території України склалося вісім найбільших міст: Київ, Харків, Одеса, Донецьк, Дніпропетровськ (нині - Дніпро), Запоріжжя, Кривий Ріг та Львів. За переважним народногосподарським профілем найбільші міста становили дві основні категорії: група міст обробної промисловості (Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Запоріжжя, Львів) та група міст обробної та добувної промисловості (Донецьк, Кривий Ріг) [58].

Найбільші міста України здебільшого характеризувались багатими природними даними. Вони мали складну архітектурно-планувальну структуру та великі розміри міської території. Їх розвиток пов'язувалося з великою концентрацією населення у містах, а й приміських зонах. Багато найбільших міст сформувалися на основі злиття великої кількості невеликих населених міст. Як одноцентрові розвиваються Київська, Харківська, Одеська, Запорізька, Львівська агломерації. Тут спостерігається тенденція до зрощення населених пунктів, особливо розташованих у передмісті [58].

На основі аналізу проектів генпланів найбільших міст УРСР, розроблених у 60-ті роки, С.Б.Теслер у книзі «Реконструкція та розвиток великих міст УРСР» узагальнив пропозиції, спрямовані на перетворення їх планувальних структур. Таким чином, у генеральних планах найбільших міст України, розроблених у 60-ті роки, було здійснено спроби осмислення перспективного розвитку головних міст агломерацій, що знаходяться на ранніх стадіях свого розвитку та відіграють важливу економічну та соціально-культурну роль у народному господарстві республіки, сприяючи ефективному розвитку виробництва. У зв'язку з цим стає характерним більш широке використання поняття «міська агломерація», що прийшло на зміну терміну «місто з приміською зоною». Що ж до практики реалізації генеральних планів найбільших міст, то Н.Н.Керча вважає, що для них характерне випередження планувальних темпів розвитку, закладених у проектній документації 60-х років. Формування територіально-виробничих комплексів з поглибленням, у більшості випадків, машинобудівної та металообробної спеціалізації викликало збільшення обсягу промислового виробництва більш ніж у 1,5-2,5 рази [58].

Різде заниження намічених обсягів реконструкції до 40% планованого обсягу, не дозволило здійснити передбачене розуцільнення центральної та інших частин міст. Відповідно не досягли запланованих показники забезпеченості населення деякими видами підприємств та установ сфери культурно-побутового обслуговування. У сфері впорядкування міських структур винесення шкідливих виробництв, перебазування та ліквідація підприємств здійснено на 40-45%. Порушуючи генплани, тривало

будівництво нових, розширення та реконструкція існуючих промислових підприємств. Випереджальний розвиток містоутворюючої бази та прискорене зростання чисельності населення створили складні проблеми у галузі раціонального розселення, забезпечення комплексного розвитку житлового будівництва, сприяли виникненню диспропорції у розвитку всіх елементів міста. Одним з найбільш серйозних наслідків цього процесу стало передчасне вичерпання резервів територіального розвитку міста, вихід забудови за межі встановленої генпланом міської межі, злиття з прилеглими населеними пунктами. У той же час зростання агломерацій, пов'язане з великою концентрацією населення, зумовило виникнення ідей їх перетворення в групові системи населених місць і пов'язаних з ними завдань удосконалення планувальної структури великих і найбільших міст при обмеженні їх зростання в комплексі з населеними пунктами, що формуються в зоні їх впливу. Все це вимагало на початку 50-х років термінового коригування генпланів найбільших міст та розробки довгострокових концепцій їх розвитку за умов взаємозалежного розселення. Регулювання розвитку міст УРСР передбачалося здійснювати відповідно до Генеральної схеми розселення (ГСНМ) на території СРСР та Регіональної схеми розселення на території України. Формування ГСНМ у нашій республіці мало відбуватися з урахуванням впливу регіональних особливостей, що характеризуються відносно високим рівнем містобудівного та господарського освоєння території України. Характерні також відносно невеликі розміри адміністративно-територіальних одиниць. Так, середня величина областей України майже у сім разів менша, ніж у середньому по СНД. Найбільші міста республіки при цьому вже зазнавали впливу планувальної інфраструктури навколишньої території, граючи важливу районоформуючу роль. На території України в перспективі передбачалося формування восьми інваріантних регіональних систем населених місць (РСНМ), як центри яких виділялися найбільші та великі міста: Київ, Харків, Донецьк, Дніпропетровськ, Одеса, Львів, які вже на початку 80-х років відповідали вимогам, що висуваються до центрів регіональних систем. Їхнє своєрідне розташування на території



республіки зумовило необхідність виділення ще двох можливих регіональних центрів: Вінниці та Сімферополя [58].

Після розпаду Радянського Союзу почалася перебудова індустріальної складової. Деякий час пішов на осмислення цих процесів і розуміння, що наша держава, крім негативних наслідків розриву економічних зв'язків радянського періоду, поступово втягується в глобальні процеси становлення постіндустріального суспільства. Формування ринкових відносин та перенос акценту на розвиток третинного та четвертинного секторів економіки змінюють підхід до організації функціональних зон в структурі міста. При цьому, виробничі, в тому числі промислові, території зазнають, напевне, найбільших змін. В усіх випадках подальший розвиток виробничих функцій потребує диверсифікації економічної бази міських поселень (Рис. А.1.16).

Однак, після розпаду СРСР все одно зберігалися співпраця та спільне фінансування з сусідніми країнами, зокрема, РФ, особливо в північно-східних регіонах, хоча розпад СРСР і спричинив деякі труднощі в логістиці та урегулюванні торгівлі. Однак, деякі галузі або окремі виробництва успішно функціонують, модернізуючи потужності. Також можна зазначити, що є і нові виробництва, які будувалися, спираючись на сучасний попит.

Економічна ситуація погіршилася після 2014 року, коли фінансування та співпраця з країною-агресором в багатьох галузях виробництва була призупинена або ж скоротилася. З початку повномасштабної війни в країні (2022 рік), багато виробництв по Україні зачиняються або потрапляють під обстріли. Особливо, провідні галузі виробництв та підприємства критичної інфраструктури, які мають найбільші та першочергові ризики руйнувань.

Тому сьогодні Україна також наближається до вирішення проблеми перегляду функціонально-планової структури міст у контексті формування постіндустріальних відносин та інших викликів, особливо, в контексті виробничої складової господарського комплексу, яка частково втратила свої головні функції і потребує відновлення.

Україна налічує все більше прикладів відновлення деградуючих територій, особливо, виробничих. Однак, на сьогодні не існує єдиної моделі вирішення різних сценаріїв, і більшість прикладів базується на альтруїстичних мотиваціях людей або суто управлінських підходах. Тож, багато проєктів реалізується тільки за рахунок вкладення коштів багатьох людей, які можуть стати співвласниками або просто тих, які роблять благодійні внески для поліпшення міського простору. Таким чином, сформувалися «Промприлад.Реновація» у Івано-Франківську або ж Urban Cad (частина арт-простору «Турбіна») в Херсоні.

Останні роки почали розробляти програми по відновленню цілих районів. Наприклад, проєкт «Підзамче» у Львові або проєкт відновлення Рибальського острова у Києві, де вже на містобудівному рівні закладаються ці задачі та відображаються в Генеральному плані міста з проєктною зміною функції таких територій. Чимало міст мають вже свої об'єкти-візитівки, які відіграють важливу роль для регіону, а деякі «на слуху» в багатьох інших містах.

Найбільше прикладів налічує Київ, однак, і в інших найкрупніших містах їх вже немало. Найголовніше, що території, що відновлюються, знаходяться не тільки в центральних частинах міст, а і в житлових районах. З найвідоміших: Closer, Ізоляція, Арт-завод «Платформа» у Києві, у Харкові - арт-завод «Механіка» та Fabrica.space; !FESTrepublic, Lem Station, Jam Factory, ReZavod, LvivTech.City у Львові, у Івано-Франківську — «Промприлад.Реновація». Також, в багатьох містах дуже часто великі виробничі території відновлюють за допомогою використання житлової функції – забудовуються цілі мікрорайони або окремі житлові комплекси – ЖК Рибальський, UNIT.City, Комфорт Таун, RiverDale (Рис.А.1.17) тощо.

Позитивним фактором є не тільки відродження таких територій або об'єктів, а й те, що вони впливають на міське середовище в цілому. Іншою ж особливістю є те, що приклади з'являються не тільки в найбільших містах країни, але й у великих та середніх. В Калуші на місці недіючого комплексу споруд водозабору планують арт-простір, або ж, можна сказати, центр дозвілля біля річки та недалеко від міста. Міська рада

співпрацює з підприємцями для реалізації проекту для проведення різних масових заходів, літнього табору для дітей тощо [59].

В Києві чимало прикладів відновлення виробничих територій як за допомогою житлової функції, так і громадської.

Сьогодні Київ налічує вже декілька затверджених ДПТ, де колишні виробничі території вивільняються для сельбищної функції, яка може досить органічно бути включена в міську структуру. Особливо, це стосується прибережних захисних смуг річки Дніпро.

«Житловий комплекс комфорт-класу «Рибальський» у Києві – яскравий приклад такого підходу (Рис.А.1.18). Концепція його забудови передбачає повну трансформацію місцевості – Рибальського півострова, де на території сорок чотири гектари, що являє собою повністю деградовану виробничу територію, після завершення будівництва проживатиме 20 тисяч осіб. Збудова «Рибальського» носитиме кластерний характер, коли житлові квартали розташовуються у строгому порядку. А кожен квартал-кластер передбачається як закритий та самодостатній квадрат у плані, в середині якого зорганізується рекреаційний простір для відпочинку жителів, а під ним свій підземний паркінг. На покрівлях, що експлуатуються та на громадських терасах також розташуються місця для відпочинку.

Усі квартали мають поєднуватися між собою прямими взаємо перпендикулярними вулицями, що не тільки спрощуватимуть рух всередині нового району, але й запобігатимуть утворенню автомобільних пробок. Система каналів з пішохідними набережними пронизуватиме весь півострів. Їй відводиться роль «магнітів», що формуватимуть громадське ядро майбутнього району.

Передбачається досить розвинена соціальна інфраструктура – чотири дитячих садочки, дві школи, поліклініки. З'являться також кінотеатри під відкритим небом, фітнес-клуби, магазини, аптеки, ресторани, відділення банків. При цьому більша частина власної інфраструктури розміститься на перших поверхах житлових будівель.

Іншим цікавим прикладом є житловий комплекс «Файна Таун», що будується на території колишніх овочевої бази та виставкового центру «Київ Експо Плаза» та займає територію 54 гектари (Рис.А.1.19). До його складу входить 57 будинків з майже 8,5 тисячами квартир. Будівлі в кварталі прийняті від 6 до 16 поверхів. Концепція ЖК «Файна Таун» пропонує реалізацію формату «місто у місті» за допомогою геометрично правильного планування території зі створенням невеликих кварталів – «кластерів». У межах комплексу планується розподіл автомобільних та пішохідних потоків, створення великої рекреаційної зони з благоустроєм та озелененням, велосипедною доріжкою та «точками тяжіння» у вигляді невеликих кафе. Автомобілі гостей пропонується розміщувати по периметру і на спеціально виділених ділянках всередині комплексу, а також в окремому паркінгу.

Передбачається не лише будівництво житла, але і створення власної розвинутої системи обслуговування – дитячих садочків, початкової школи, музичної школи, медичного центру, торговельного центру, спортивного клубу з басейном, кафе, ресторанів, аптек, салонів краси та інших закладів.

Рекреаційна зона, в свою чергу, включає дві пішохідні алеї з фонтанами, дитячі та спортивні майданчики, зону для барбекю та спортивну зону із стадіоном та тенісними кортами, зону променаду.

Ще однією особливістю є те, що на базі вулиці Салютної створена перша в Україні «smart» вулиця в контексті проекту Managing Air Quality в рамках міської ініціативи Kyiv Smart City. Датчики вимірюють концентрацію пилу та різних речовин, а також температуру та вологість. Сьогодні контроль якості повітря в усіх районах столиці здійснює мобільна лабораторія, яка щоденно робить забір проб та їх аналіз. Є на «smart» вулиці й інші корисні прилади та сервіси. Наприклад, дванадцять камер відеоспостереження гарантують високий рівень безпеки, «розумне» освітлення з дистанційним регулюванням потужності заощаджує електроенергію, а пандуси та рельєфне покриття полегшують пересування людей з інвалідністю. Також на Салютній є дві станції підзарядки електромобілів, лавки з USB – зарядними пристроями, що

живляться від сонячних панелей, та кнопка екстреного виклику. Усе це допомагає мешканцям навколишніх будинків заощаджувати свій час, зусилля та почуватися в безпеці.

На території колишнього заводу «Вулкан» розміщується житловий комплекс «Комфорт Таун», що займає площу майже 30 гектарів та прилягає до мікрорайону із щільною забудовою (Рис.А.1.20). Своєрідні квартали, що складаються з яскравих будиночків, являють собою невелике 2 – 14-поверхове «міні-місто у місті», в якому будівництвом передбачається 4 400 квартир, торговельний центр з супермаркетом і об'єктами соціально-побутового обслуговування, фітнес-центр з басейном, закриті автомобільні стоянки на 4500 машин, що виступають додатковою шумоізоляцією від залізниці та автомобільних магістралей, які проходять поблизу, а також, спеціалізована школа мистецтв для дітей. На території комплексу також знаходиться будівля існуючого басейну [2].

UnitCity розміщується на території мотозаводу і зараз є інноваційним середовищем з комфортними умовами для різних видів діяльності. Сама ж концепція з'явилася у закордонних інвесторів (Рис.А.1.21). Хоча UnitCity і не є містом, але розбудовується за міжнародними стандартами smart city, для яких важлива безпека, екологія, ощадливе використання енергії, здоров'я резидентів тощо. «Концепція інноваційного парку передбачає впровадження одразу декількох інформаційно-комунікаційних технологій та IoT-рішень для покращення якості життя та ефективності праці в UNIT.City. Також, на базі UnitCity проходить багато різних заходів» [61].

Окрім прикладів житлових комплексів і забудови цілих кварталів, є ще приклади відновлення шляхом привнесення громадської функції.

Так, торгівельно-розважальний комплекс замість заводу «Космополіт» («Більшовик») став популярним місцем відпочинку, розваг, торгівлі та дозвілля. Арт-завод «Платформа» (2013 рік) розташований на території колишнього Дарницького шовкового комбінату на лівому березі Києва (станція метро «Лісова») загальною площею 120 тисяч метрів (Рис.А.1.22). Зараз тут функціонує сучасний робочий простір

(coworking), проходять навчальні семінари, фестивалі, виставки сучасного мистецтва, концерти. Цей простір має як закриті приміщення для проведення виставок, майстер-класів та інших івентів, так і відкритий простір для концертів. Завод припинив функціонувати ще в 1990-тих роках, після цього його приміщення інколи використовували як складські. Засновники за два роки з інвестиціями змогли створити з деградованої території заводу культурний арт-простір для містян та гостей міста [61].

Мистецький арсенал – колишні майстерні для виготовлення, ремонту та зберігання боєприпасів і деталей для гармат, а з початку XIX століття - виробничо-складський комплекс. Наприкінці XX століття комплекс Арсеналу з прилеглою територією отримав статус пам'ятки архітектури та військової інженерії (Рис.А.1.23).

З 2005 року комплекс став культурно-мистецькою установою «Мистецький арсенал». Сьогодні в деяких приміщеннях ще проходять реставраційні роботи, однак, паралельно з цим проводяться виставки. Організатори планують створити на його базі сучасний музейний комплекс, який презентуватиме історію українського мистецтва від давнини до сучасності. Наразі у рамках Мистецького арсеналу діє Літературна Лабораторія та Мала Галерея [62].

Київський річковий вокзал, який в 2016 році визнали пам'яткою архітектури, перетворився на “Бухту Food Station” (Рис.А.1.24). Проєкт передбачає креативний простір, який поєднує гастрономічну та культурну складові. У приміщеннях вокзалу, де зберегли рідкісні фрески, що вціліли з радянських часів, проводять виставки та інші заходи. Протягом найближчих років планують, що вокзал перетвориться на потужний культурний центр [61].

Комплекс заводу «Арсенал», який займався виготовленням та ремонтом артилерійського спорядження, довгий час був найбільшим заводом, де окрім виробничих та адміністративних будівель, також були споруджені житлові будинки, лікарня та бібліотека для працівників, дитячий садок та школа (нині Кловський ліцей) для їх дітей. Після Другої світової війни завод почав займатися виготовленням оптичних, оптико-механічних і оптико-електронних приладів військового призначення.

В будівлях, які у приватній власності, знаходяться коворкінг-центри, бізнес-центр, офісні приміщення, учбовий центр, приватна клініка «Центр ендокринної хірургії», а також Kyiv food market. Деякі цехи були знесені, а на їх місцях планують побудувати житлові комплекси різного класу з торгово-розважальною функцією [63].

Найвідомішим прикладом відновлення є саме Kyiv food market – ринок їжі (Рис. А.1.24). Засновники проекту мали подібний досвід в Одесі і вирішили започаткувати це і в столиці. Фуд-хол об'єднав більше 20 закладів. Оновленням колишнього приміщення заводу займалося Balbek Bureau. Простір близько 1600 метрів квадратних було розділено на три рівні. На перших двох розміщуються фуд-корт на 550 місць, на третьому – зона діджеїв. Крім цього, на другому поверсі облаштовують зону для майстер-класів з відкритою кухнею [64].

Одним із перших проектів відтворення деградованих промислових територій в країні став мистецький центр (культурних ініціатив) «Ізоляція» в Донецьку в 2010 році на території колишнього заводу з виробництва тепло- та звукоізоляційних матеріалів. На його базі було проведено багато виставок різних вітчизняних та закордонних художників, кінооглядів та лекцій, літературні фестивалі. З 2014 року організація вимушена була перебраться до Києва через воєнні дії на сході країни. Тепер «Izone» розміщується на території колишнього Київського судноремонтно-суднобудівного заводу на Подолі. Один із поверхів будівлі став виставковим простором, де представляють свої роботи як українські, так і закордонні автори. Також в рамках проекту Izone є кілька майстерень, зокрема органічне кафе та майстерні, де абітурієнти можуть використовувати обладнання з фотолабораторії або створювати унікальні відбитки за допомогою літографічної машини [65].

Львів-Підзамче. Програма має на меті продемонструвати аналіз актуальних проблем в питаннях ревіталізації та запропонувати план дій, в результаті яких буде ініційовано процеси відновлення цієї території. Проект охоплює частину території Підзамче, яка знаходиться в Шевченківському районі м. Львова, на північ від залізничної колії загальною площею 200 гектар. Також частина цієї території

знаходиться у переліку спадщини ЮНЕСКО. Проект складається з двох важливих частин, які містять окремі цілі: в рамках Першої фази проекту, польські науковці із Інституту розвитку міст у співпраці із своїми колегами, студентами Львівської політехніки та експертами Інституту міста розробили План ревіталізації району Підзамче на 2012-2025 роки. Друга фаза - це проведення навчання, в результаті такого навчання будуть передані польські знання та досвід в реалізації ревіталізаційної політики в польських містах. Під час навчання учасники отримали теоретичні знання та мали можливість відвідати найкращі приклади ревіталізації територій в Польщі [66].

З 2008 року районі Підзамче функціонує завод радіоелектронної медичної апаратури (РЕМА), що займається виготовленням дефібриляторів, кардіографів та приладів мікрохвильової терапії «Луч». Нині виробництво займає не більше третини території та має менше сотні працівників. Площі, які не використовуються здають в оренду, першими з орендарів були дизайнерська команда Nochu gaуu та еко-стартап Zelenew. Таким чином, було створено громадську організацію «ReZavod». Згодом кількість орендарів на ділянці зросла до 60, включаючи виробників брендового одягу, гончарів, майстрів татуювань, урбаністів, художників, театрів, пекарень і студій звукозапису. Кожна організація бере на себе зобов'язання відремонтувати свою площу. Організатори проводять екскурсії, майстер-класи, залучають нових учасників до проекту. Керівництво заводу РЕМА співпрацює з орендарями, які долучаються до виробництва: дизайнери Nochu gaуu допомагали проектувати панель для дефібрилятора, а ІТ-фахівці допомогли розробити сайт [67].

Арт-Центр «Фабрика Повидла» (JamFactory). Сучасний арт-центр, де розміщується культурний та громадський простори, відкритий майданчик зі сценою, кафе та багато іншого раніше було підприємство із виготовлення горілчаних напоїв «Кронік і син». Наприкінці ХХ століття об'єкт перетворився на підприємство з виготовлення консервованих овочів та повидла. Бачення цього проекту полягає в створенні платформи для міжнародної професійної співпраці, створення сучасного мистецтва та культури, інноваційних та міждисциплінарних мистецьких та освітніх



програм. Сьогодні арт-центр Jam Factory об'єднує різноманітні дисципліни, включаючи сучасне мистецтво, театр, музику та кіно [68].

На території одного з корпусів ж заводу «Галичскло» розмістився культурний майданчик !FESTrepublic (Рис.А.1.25), де проводяться різні заходи, а стартапи мають свої офіси. З 2018 року сюди перенесено пивоварню «Правда» з площі Ринок для розширення потужностей. Також тут знаходяться швейне виробництво, пекарня, видавництво та багато іншого [61].

Також інвестори UNIT.City будують інноваційний парк LvivTech.City, що знаходиться в промзоні колишнього заводу «Львівприлад» (Рис.А.1.26). На 4,8 га колишньої промислової зони формуються різноманіття функцій: офіси, освітні заклади, житло, спорт, ресторани та зелені рекреаційні зони. Інноваційний парк споруджують за стандартами «зеленого» будівництва LEED, що передбачає ощадливе використання ресурсів та застосування екологічних матеріалів [69].

На території колишніх промислових цехів по **вул. Героїв УПА** зводиться новий житловий комплекс (Рис.А.1.27). Забудовник позиціонує комплекс як комерційно-житловий комплекс, який включатиме дев'ять житлових будинків на різних поверхах, з комерційними приміщеннями на першому поверсі та торговим центром з гаражем [70].

**Харків.** В історичному районі Харкова Залопань замість заводу з сортування і зберігання селекційних сільськогосподарських культур «Союзсортнасінеовоч» вирішили створити сучасний ІТ-хаб «Fabrika.space» (Рис.А.1.28). Одним з партнерів є компанія Pics.io, яка працює над створенням інструментів для управління медіабібліотеками. Сама ревіталізація тривала близько трьох місяців. На першому поверсі розмістилися ресторани, а також влітку працює літній майданчик, і проводять невеликі фестивалі. Другий та третій поверхи використовуються для проведення подій: конференцій, тренінгів, корпоративів та інших. На четвертому поверсі розміщений коворкінг-центр. Цей проект функціонує виключно на комерційній основі. Спочатку команда планувала проводити безкоштовні заходи для залучення нових глядачів, але згодом цю практику припинили [67].

На території паровозобудівний заводу зробили креативний проект «Арт-завод Механіка» (Рис.А.1.29). Сьогодні, тут проводиться безліч різних заходів та розміщуються бари, кафе, фотостудії, квест-кімнати, студія звукозапису, відкритий концертний майданчик та багато іншого [61].

На місці борошномельної фабрики розмістився IT-park Manufacturay форматі «Live and Work», що передбачає комплекс з п'яти будівель, включаючи 6-типоверховий офісний центр на місці колишньої борошномельної фабрики (Рис.А.1.30). У комплексі будуть об'єднані сучасні офіси та інноваційна інфраструктура з повною оптимізацією та автоматизацією всіх систем життєзабезпечення. Забудовники позиціонують комплекс як простір для продуктивної роботи, комфортного життя та якісного відпочинку, в якому об'єднані житлова, офісна та громадська функція: коворкінг; місця для серверних; open-space та коридорні офіси; конференц-зал для нетворкінгу та презентацій; готель, де зможуть залишитися гості та партнери; квартири для власників бізнесу та співробітників компаній; фудкорти, магазини та заклади громадського харчування [71].

UNIT.Factory від UNIT.City - інноваційний парк, де об'єднані освітня, робоча, конференц- та lounge-зони та створено інноваційне «місто в місті» (Рис.А.1.29). Квартал нерухомості різного призначення вміщує коворкінг на 50 місць, 17 міні-офісів, комерційну нерухомість, чотири конференц-зали, переговорні, дві лаунж-зони та літню терасу, foodpoints і тренажерний зал. Це поєднання інноваційної IT-школа, презентаційних приміщень, ігрової, лаунж-зони та кухні [72].

Також в Харкові є декілька прикладів нового застосування колишніх виробничих об'єктів: комплекс квартир готельного типу «Париж» та «Французький бульвар-2» після реконструкції будівель заводу «Автомат» (колишній «Поршень»); комплекс квартир готельного типу «Панорама» замість адмінбудівлі виробництва; житловий комплекс «UrbanCity» на місці велозаводу (Рис.А.1.31). ЖК «Leonardo town» на місці поліграфічної фабрики ім. Фрунзе.

**«Промприлад.Реновація», Івано-Франківськ.** В середині ХХ століття шляхом об'єднання трьох підприємств був створений «Івано-Франківський завод

«Промприлад», який займався виготовленням промприладів, зокрема, газових лічильників, манометрів, автоматики, дифманометрів, продукції для нафтової промисловості, електронних виробів. Крім цього, завод виготовляв парасольки, автомобільні решітки, деталі для легкових автомобілів тощо. З початком становлення постіндустріального суспільства, обсяги виробництва скоротилися, тому деякі приміщення та будівлі здавали в оренду або продавали. В теперішні часи значно скоротилася потужність виробництва, задіяна площа і майже не залишилося робітників.

Однак, за останні роки територія підприємства отримала нове життя шляхом ревіталізації. Над переосмисленням території та будівель працювали багато фірм, зокрема, Інша Освіта, Тепле Місто, ПАКТ Україна, МітОст та Львівська бізнес-школа УКУ. Робота над відновленням тривала близько 9 місяців та навесні 2018 року проєкт почав роботу. На той час почав працювати конференц-зал, бар, барбер-шоп і школа перукарів, офіси різних компаній, освітній хаб, галереї, танцювальна студія, коворкінг, творча майстерня та Управління інвестиційної політики міськвиконкому Івано-Франківська. Центр працює з бізнесом, громадськими організаціями та місцевою владою так як організатори проєкту задумували проєкт задля поліпшення економіки, урбаністики, сучасного мистецтва та неформальної освіти в регіоні.

Для повної повноцінного відновлення території організаторам необхідно викупити приміщення, які знаходяться у власності інших, для чого було організовано збір коштів, що планують зібрати до 2024 року. Інвесторами є як великі, так і малі компанії. Таким чином, акції розподіляються між ними, що є запорукою більш стабільної організаційної системи в цілому. Організатори проєкту також співпрацюють з керівництвом заводу, та вважають за необхідне, щоб виробництво працювало й надалі. Однією з цілей відновлення «Промприладу» є поширення такого досвіду й на інші міста. Організатори хочуть перетворити цей проєкт на соціальну франшизу і консультувати інших охочих займатися ревіталізацією заводів [67].

**У Житомирі** завод залізобетонних виробів «Фаворит» на ЖК «Фаворит», який складається з чотирьох багатосекційних будинків економ-класу. ЖК має досить

розвинену інфраструктуру, зону відпочинку, дитячі й спортивні майданчики та облаштований паркінг. На перших же поверхах будинків розміщуються магазини, відділення банків та аптеки [70].

В **Херсоні** бізнес-асоціація «Ми-Херсонці» започаткувала пілотний проєкт відновлення деградуючих виробничих територій міста – «Центр креативних індустрій «Арт-платформа «Турбіна» (Рис.А.1.32). Проєктом передбачено поєднання виставкових просторів, конференц-залів, коворкінгу, хостелу, творчих майстерень, офісів на базі колишнього вентиляційного цеху машинобудівного заводу та розвитку економіки та підвищення туристичної привабливості [73].

В **Маріуполі** прикладом є молодіжний центр "Vezha Creative Space", який знаходиться в водонапірній вежі (Рис.А.1.33). Проєкт реалізовано ГО «Вежа» за підтримки місцевих органів виконавчої влади та різних ГО, агенств та компаній. Проєкт відбувався в декілька етапів, розпочавшись з громадських обговорень. Кожен поверх має свою функцію. Перший поверх – туристичний інформаційний центр. Другий поверх – лекторій. Третій поверх – коворкінг. Четвертий поверх – простір театру "Театроманія". Також тут можна дивитися кінофільми, місце, де можна пройти старовинним Маріуполем у форматі 3D віртуальної реальності. П'ятий поверх з місцями для читання та відпочинку. Шостий поверх – оглядовий майданчик [74].

В **Запоріжжі** створили арт-центр «LOFT Млин» на базі борошномельного підприємства, де проходять виставки, майстер-класи, лекції та виступи музикантів. За словами організаторів, вони хочуть створити платформу, яка буде доступною для будь-яких напрямків [75].

Проаналізувавши приклади відновлення слід зауважити, що більшість з них є саме прикладами адаптації існуючих будівель під іншу функцію, із залученням мінімальних капіталовкладень, створення громадськими організаціями просторів для масових заходів тощо. Однак, слід зауважити, що вони не мають комплексного підходу до відновлення. На сьогодні, український досвід налічує приклади більш комплексного відновлення виробничих територій при забудові житлових мікрорайонів.

### **1.3. Фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст**

Міські поселення протягом історії цивілізації завжди страждали від природних або антропогенних катаклізмів. Вибір між їх відновленням або повним знищенням ставав кожного разу актуальним питанням для свого часу.

Однак, саме в період переходу від індустріального до постіндустріального суспільства в умовах глобального етапу процесу урбанізації це питання не поставало так гостро. Сьогодні можна виокремити багато різних факторів, як зовнішніх, так і внутрішніх, які впливають на деградацію виробничих територій в структурі великих міст (Рис.А.1.33).

«Як відомо, урбанізація – глобальне історичне явище об'єктивного характеру, становлення якого пов'язується з формуванням капіталістичних соціально-економічних відносин. Поглиблення процесу урбанізації з концентрацією населення та економічної діяльності у міських поселеннях, створенням певних умов для розвитку науки, техніки, промисловості, обумовлене взаємозв'язками індустріалізації й урбанізації, відбувається поступово [76].

Сучасний глобальний етап урбанізації відрховується з другої половини ХХ століття та пов'язується з науково-технічною революцією, новим якісним рівнем не тільки промислового виробництва, а й розвитком багаточисельних невиробничих галузей, сфери послуг, науки, освіти, новітніх технологій [77].

У геоурбаністичному відношенні в цей час спостерігається переважний розвиток найкрупніших за всю історію людства міських поселень (з населенням 500 – 1000 тисяч осіб та більше) – глобальних (світових) міст й формуванням на їх основі нових структурно-планувальних надміських форм розселення – агломерацій та мегалополісів.

У соціально-економічному плані в надрах глобального етапу урбанізації зароджується на набирає обертів постіндустріальне суспільство, що приходить на зміну

індустріальному, вичерпаність якого проголошується у 1996 році на конференції Хабітат II у Стамбулі. Постіндустріальне суспільство формується як нова технологічна епоха з галузевим та професійним розподілом праці, а на початку 1980-х років викристалізується теорія інформаційного суспільства, що віддзеркалює реальне зростання значення у житті цивілізації виробництва, розподілу та споживання інформації.

В сучасних умовах, коли індустріальне суспільство себе практично вичерпало, в спадок цивілізації залишилися серйозні проблеми, пов'язані в першу чергу з особливостями сучасного етапу процесу урбанізації, а саме:

- екстенсивний розвиток найзначніших міст та їх виробничих територій, що привело до поглинання і деградації навколишнього природного середовища в приміських зонах;

- ускладнення міських планувальних структур у процесі переходу від агломераційної форми розселення до мегалополісів;

- ущільнення міських територій, підвищення рівня їх містобудівного освоєння, що зумовлює зникнення вільних незабудованих просторів, які найчастіше представляють собою зелені насадження загального користування;

- поява деградованих територій колишніх виробничих підприємств та їх санітарно-захисних зон;

- рекреаційне черезсмужжя;

- поглиблення екологічних проблем та їх вихід на перший план, особливо на територіях з високим рівнем містобудівного освоєння.

У культурній практиці переважно західної традиції в результаті кардинального переосмислення «модерністських» уявлень к середині XX століття виникає нова парадигма постмодернізму, що асоціюється у цей час з архітектурними експериментами, які базуються на новому образі простору та стилю, а згодом поширюється на всі сфери суспільного життя [78].

У галузі науки ментальна криза призводить до формування синергетичного підходу, в контексті якого складні реальні системи (у тому числі розселення, архітектура, містобудування) починають розглядатися як нелінійні утворення, здатні до самоорганізації, розвиток яких має імовірнісний характер» [5].

Промислова революція та концентрація виробництва визначили принципи зонування індустріального міста, його комплексну функціонально-планувальну організацію та ведуче значення промислової функції в структурі поселення. Протягом багатьох десятиліть, починаючи з кінця XVIII – початку XIX століття, саме промислове виробництво зумовлювало міграцію населення із сільської місцевості у міста, гіпертрофоване екстенсивне територіальне зростання населених місць, формування на їх основі агломераційних та надагломерайційних форм розселення, їх поступове структурування, а в міському середовищі – зміни у характері забудови, підвищення її щільності, особливо в центральному ядрі, виникнення нових типів будівель, вичерпність територіальних ресурсів в межах міста та поступове скорочення зелених насаджень.

У той же час саме у першій половині XX століття відбувається формування передумов становлення постіндустріального суспільства. На думку Д. Белла, у економіці постіндустріального суспільства пріоритет переходить від переважного виробництва товарів до виробництва послуг, проведенню досліджень, організації системи освіти та підвищенню якості життя, в якому клас технічних спеціалістів стає основною професійною групою і, що найважливіше, в якому впровадження нововведень все більше залежить від досягнень теоретичного знання [79], тобто, основним виробничим ресурсом стає інформація, основним продуктом виробництва – послуги, а місце капіталу займають знання [80].

В таких умовах, глобальна зміна технологічних епох призводить до зміни структури зайнятості працездатного населення у господарському комплексі поселень. Якщо сто років тому у Сполучених Штатах Америки фізичною працею займалося до 90% виробничого персоналу, то наприкінці XX століття ця цифра становила не більше 10%. У багатьох державах, що йдуть сьогодні шляхом постіндустріального розвитку,

доля зайнятих у традиційних галузях виробництва (промисловість, гірничодобувна та обробна промисловість, сільське господарство, будівництво тощо) не перевищує однієї третини працездатного населення.

Структурні зміни господарського комплексу не можуть не впливати на функціонально-планувальну організацію міських поселень та виводять на перший план проблему збереження виробничих територій не стільки як функціональних зон, що, будучи не потрібні у колишній якості, починають деградувати, створюючи депресивні осередки в міському середовищі, а й як містобудівних утворень, здатних до подальшого існування у новій якості системоутворюючих елементів міської структури.

Загальна криза міських поселень у першій половині 1990-х років в Україні – падіння виробництва, закриття промислових підприємств, безробіття, міграція працездатного населення за кордон тощо певний період пов'язувалася з розпадом Радянського Союзу і розривом технологічних та соціально-економічних зв'язків на пострадянському просторі. Згодом, в процесі розробки перших містобудівних документів незалежної України – Генеральної схеми розселення, Схем планування територій областей, генеральних планів міст, з'ясувався рух господарських комплексів населених міст в бік розвитку третинного та четвертинного секторів економіки. Тобто, держава поступово ставала на шлях постіндустріального розвитку, отримавши негативну спадщину у вигляді деградуючих виробничих територій від індустріального періоду.

В контексті глобальних викликів розвитку суспільства деградація виробничих територій постала як об'єктивне явище, що супроводжує зміну технологічних епох і з яким Європа стикнулася ще в середині ХХ століття. В Україні ж воно отримало свої часові рамки та регіональні особливості, серед яких, безумовно, перехід від планової економіки до ринкових відносин та подолання наслідків «радянської індустріалізації», що з травня 1929 року (затвердження першого п'ятирічного плану СРСР) розглядалася в статусі концепції, що розкривала перспективи для розвитку нових галузей



промисловості, збільшення виробництва всіх видів продукції, випуску нової техніки і, як наслідок, розгортання широкомасштабного будівництва.

Для українських міст, що довгі роки розвивалися на основі індустріального виробництва, в сучасних умовах також існують всі передумови для збереження промислової функції в структурі господарчого комплексу. Подібний процес набуває чинності в багатьох розвинених державах Європи, США та Азії в рамках концепції «Нової індустріалізації».

Коли після тривалої рецесії економічне зростання в 2013 році почало відновлюватися, промислова політика ЄС взяла курс на ренесанс, що передбачав протидію деіндустріалізації, підтримку інноваційної спрямованості європейської промисловості, збільшення кількості робочих місць. Особлива увага приділялася структурним змінам промисловості на місцевому та регіональному рівнях. Це пояснювалося тим, що промисловість, в умовах всесвітньої економічної кризи, виявилася найбільш сталою галуззю економіки. Сьогодні розвиток промисловості є обов'язковою умовою стабілізації економіки ЄС. В свою чергу, для промисловості Європейського Союзу важливим завданням стає створення екологічно чистих виробництв і транспорту, а цифрові продукти і технології, при цьому, відіграють роль основного фактору ренесансу європейської промисловості.

В таких умовах основною економічною реформою, в контексті Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, на думку провідних економістів, має стати впровадження нової індустріалізації в Україні, здатне реально забезпечити динамічний розвиток економіки [81].

Зміну технологічних епох та перехід до постіндустріального суспільства, зокрема, спровокувала і екологічна криза. Великі території виробничих об'єктів, особливо, промислових дедалі гірше впливають на забруднення навколишнього середовища: водоймищ, вичерпання земельних ресурсів, викидів в повітря та ін.. Крім того, протягом капіталістичного, індустріального періодів міста розвивалися, збільшувалися, відбувався стрімкий процес урбанізації, і виробничі території вже були не за містом, а в

його структурі. Це все послужило розвитку стратегії Сталого розвитку в багатьох країнах та переходу на альтернативні джерела енергії та нові технології, пов'язані з цим. Виробництва модернізувалися, виводилися з території міста, а всередині, в більшості випадків, змінювали свою функцію.

Крім глобальних, зовнішніх викликів, також можна виокремити внутрішні фактори деградації таких об'єктів та їх територій.

Україна після розпаду СРСР певний час потребувала усвідомлення всієї проблематики та входження до постіндустріального суспільства. В силу того, що більшість міст були з первинним, вторинним секторами економіки, спрямовані на промисловість, виробничі території зазнали найбільших руйнувань. Відставання розвитку соціально-культурної системи також є важливим фактором. Багато виробництв, що продовжили свою діяльність після зміни технологічних епох згортають своє виробництво, працюють не на всю потужність у зв'язку з технологічним відставанням.

Однак, Україна після довгого усвідомлення ситуації, поступово переходить до третинних, четвертинних секторів економіки та до формування багатofункціонального господарського комплексу, що передбачає скорочення діючих виробничих територій.

Україна також є прикладом воюючої країни. Війна завжди є одним з внутрішніх викликів деградації територій, зокрема, виробничих, що змінює зони впливу. Саме в воєнний період стратегічні та території критичної інфраструктури страждають в першу чергу. Вливають як на соціально-економічні, так і на екологічні аспекти життя як окремого поселення, так і країни вцілому.

Таким чином, можна виокремити такі зовнішні та внутрішні виклики деградації міського поселення на зламі індустріальної та постіндустріальної технологічних епох на різних ієрхічних рівнях:

**Зовнішні (глобальні) виклики:**

- Зміна технологічних епох
- Розвиток науково-технічного прогресу

- Екологічна криза як спадщина індустріального суспільства
- Криза концепції «Нового часу»

#### **Внутрішні виклики:**

- Регіональні зміни у господарських комплексах міст
- Технологічне відставання господарчого комплексу (застарівання)
- Відставання розвитку соціально-культурних систем
- Воєнні дії

Отже, деградація демонструє реакцію на глобальні, регіональні (державні) та місцеві виклики розвитку суспільства, що виникають та набирають обертів з середини ХХ століття в результаті поглиблення, перш за все, екологічних проблем і глибинної підготовки зміни технологічних епох.

### **Висновки за розділом 1**

1. Проаналізовано світовий досвід виникнення, становлення, деградації виробничих територій в структурі сучасного міста. Зазначено, що найбільших змін та деградації території зазнають у зв'язку зі зміною технологічних епох, що можуть супроводжуватися військовими конфліктами та призводити до виникнення нових державних устроїв. Виділено основні аспекти деградації територій – економічний, екологічний, соціальний та різні передумови і виклики щодо їх подальшої життєдіяльності. Становлення постіндустріальної епохи зумовило напрацювання певного досвіду подолання негативних наслідків індустріального суспільства, в тому числі стосовно надання другого життя деградуючим виробничим територіям.
2. В результаті вивчення чинників деградування та сучасного досвіду відновлення, було виявлено існуючі підходи щодо відновлення деградуючих виробничих територій, такі як модернізація, адаптація, повна перебудова. Виокремлено види

адаптації за функціональною ознакою – житлові, громадсько-ділові, культурно-видовищні, освітні та рекреаційні.

3. Проаналізовано сучасний досвід відновлення деградуючих виробничих територій, який свідчить, що відновлення може виконуватися на різних ієрархічних рівнях міського утворення. Таким чином, є багато прикладів перетворення виробничих територій на житло, громадські простори або ж модернізації виробництва. Також, все більше розвиваються тенденції «зеленої» архітектури, що налічує приклади перетворення колишніх виробничих територій на проекти рекреаційних зон.
4. В дослідженні розглянуто українські особливості становлення, розвитку та згортання виробничої складової в господарському комплексі міських поселень. Виявлено основні передумови для появи деградуючих виробничих територій. Проаналізовано сучасний український досвід відновлення деградуючих виробничих територій та виявлено, що немає унікальної моделі вирішення різних сценаріїв, а більшість прикладів ґрунтується альтруїстичних мотивах людей або менеджерського підходу. Більшість найвідоміших прикладів відновлення деградованих виробничих територій мають громадську або житлову функцію.
5. Визначено, що деградація виробничих територій демонструє реакцію на глобальні, регіональні (державні) та місцеві виклики розвитку суспільства, що виникають та набирають обертів з середини ХХ століття в результаті поглиблення кризи індустріальних міст, перш за все, їх екологічних проблем і глибинної підготовки зміни технологічних епох – переходу до постіндустріального суспільства.

## **РОЗДІЛ 2 НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ У СТРУКТУРІ ВЕЛИКИХ МІСТ**

### **2.1. Аналіз теоретичних досліджень, використаних у дисертаційній роботі**

Сучасний етап урбанізації, що розпочався з середини ХХ століття, ознаменований зміною технологічних епох – переходу від індустріального до постіндустріального суспільства. На конференції ХАБІТАТ II було визначено та проголошено, що індустріальна модель суспільства вичерпало свої можливості. Однак, внаслідок залишилася певна спадщина від індустріального періоду. Це пов'язано зі зміною провідних функцій в господарському комплексі міст, появою деградуючих виробничих територій та проблема роботи з територіями, що звільнюються від виробничої функції в структурі міст та на прилеглих територіях (буферних зонах). Звісно, що всі ці питання викликають інтерес у дослідників у різних галузях знань. Починаючи з середини ХХ століття, коли проблеми, пов'язані з негативним впливом індустріалізації на навколишнє середовище, почали проявлятися більш рельєфно. В результаті, як відповіді на такі виклики виникають певні наукові дослідження, що намагаються відповісти на питання щодо роботи з виробничою складовою, яка втратила своє значення, та з екологічними проблемами, що склалися. Дослідження у сфері відновлення деградуючих виробничих територій мають різноаспектний, міждисциплінарний характер.

Таким чином, впродовж дослідження були розглянуті роботи науковців в різних напрямках: розвиток міст, їх моделей та виробничої складової в їх структурі; системний та середовищний підходи; ландшафтний урбанізм; дисертації та інші публікації досліджень, теми яких пов'язані з різними аспектами відновлення виробничих територій (Рис.А.2.1).

Тож, історичні аспекти розвитку містобудування, зміни епох та їх вплив на життя поселень було розглянуто в роботах Буніна А.Н. з Саваренською Т.Ф. [16], М. Вебера «Місто» («TheCity») [82].

Щодо розвитку містобудування та архітектури Лівобережної України, зокрема, виробничої складової на Сумщині були розглянуті роботи: В. В. Вечерського [83-84], М. О. Манько [85], М. П. Цапенко [86] та А. І. Дайнеки [87-89].

Були розглянуті роботи урбаністів та економістів, які вплинули на розвиток територій промислових об'єктів у місті та стали базою, яка має

вплив на подальший їх розвиток. Ключовими працями були: «місто сад» Е. Говарда (1898 рік), «промислове місто» Т. Гарньє (1901–1904 роки), «лінійне місто» М. Мілютіна (1930 рік), «ізольоване місто» Й. Тюнена (1826 рік), «теорія штандортів» А. Вебера (1909 рік), «концепція центральних місць» В. Кристалера (1933 рік). Роботи А. І. Вернадського, Дж. Форрестера та Д. Медоуза важливі з точки зору збереження людства та вирішення екологічних проблем.

Соціально-економічні зміни в світі провокували нові проблеми та їх виклики. Активний розвиток промислової революції призвів до високого рівня забрудненості, що спричинило нові виклики для архітекторів. Відповіддю на ці виклики стали концепція «міста-саду» Е. Говарда та концепція Т. Гарньє, в якій висвітлювалося зонування міської території, що відображало структурно-функціональну організацію міста. В 1898 році соціолог Е. Говард в своїй книзі про ідеальне «місто-сад» (еколого-економічну концепцію містобудування) описав рішення питання потреби житла та санітарних умов проживання. На думку автора, великі міста довгий період розвивалися хаотично і задля покращення недоліків тогочасних міст автор запроєктував ідеальне місто майбутнього. Одним з найважливіших завдань був взаємозв'язок природи з містом. В основу концепції була закладена ідея функціонального розвантаження міста за рахунок винесення сельбищної території. Автор вважав важливим привнесення в місто більше природного, планував бульвари вздовж дороги, будинки з садами, а також, покращення санітарних умов.

В свою чергу, Т. Гарньє запропонував концепцію «промислового міста», в якій умовно поділив місто на функціональні райони: житловий і промисловий, між якими розміщувалися залізнична дорога зі станцією і зелена зона. Функціональні зони хоча і були розмежовані, але мали взаємозв'язок. Застосовувалися перші рішення використання пасивної сонячної енергії, зелених насаджень для розмежування житлової та промислової зон та використання зеленого даху. Концепцію Т. Гарньє можна вважати початком нового урбанізму ХХ століття.

М. О. Мілютін написав книгу «Соцмісто. Проблема будівництва соціалістичних міст», в якій висвітлювалася ідея «лінійного міста». Концепція полягала в розділенні житлової та промислової забудови, між автор пропонував передбачати зелену санітарно-захисну зону, де розміщувалися громадські споруди. Таке рішення було прийняте задля вигоди промисловості, яка здебільшого була конвеєрною і цеха могли нанизуватися і, таким чином, продовжувати місто. Однак, ця концепція має і нераціональне повздовжнє планування міста [90].

Економіст Й. Тюнен запропонував модель «ізолюваного міста». У 1826 році він видав книгу «Ізолювана держава в її відношенні до сільського господарства і національної економії», де представив схему розміщення сільськогосподарського виробництва залежно від місця збуту продукції. Важливим критерієм в дослідженні була відстань та транспортна розв'язка.

Ідеї моделі Й. Тюнена вплинули на роботи таких авторів як А. Вебер, А. Льош та В. Кристаллер.

«Теорія штандортів» А. Вебера базується на оптимальному розміщенні промисловості в містах. Основними факторами, що впливали на виробничі території, були витрати на робочу силу та сировину. Іншим важливим чинником була агломерація, або «промислова локалізація».

В. Кристаллер у 1933 році у праці «Центральні міста Південної Німеччини» висунув теорію центральних міст. Він побудував систему шестикутників, у центрі якої найбільше багатофункціональне місто; потім розміщував міста по ієрархії спадання. Також, він використав ієрархію за функціональним значенням та ступенем впливу на навколишній середовище.

А. Льош у роботі «Просторова організація господарства», 1940 рік, створив загальну теорію просторової економіки, розвинувши ідею В. Кристаллера про центральні міста. Суть теорії характеризується максимальною перевагою для споживачів та виробників. Ще одним результатом дослідження А. Льоша було те, що кожен вид діяльності, на думку автора, має свої розумні межі концентрації.

В науково-педагогічній сфері щодо цих питань працювали: С.В. Демідов, В.А. Мислін, А.А. Хрустальов, Н.Н. Кім, Л.Ф. Шубін тощо [91].

В працях у межах системного підходу розглянуто роботи: І. А. Фоміна, Г. І. Лаврика, Ю.Л. Пивоварова, М. М. Дьоміна, С.М. Данилова, А.П. Павліва, Є. Є. Ключниченко, В. Ф. Макухіна, Г.А. Заблоцького, Т. Ф. Панченко, Г. Й. Фільварова, Б. Беррі, В.Г. Туркіної, А. М. Рудницького, де описані загальні проблеми динаміки містобудівних об'єктів різного рівня складності, проблеми керування, регулювання та моделювання розвитку міст і агломерацій, оптимізація їх структур [92-100]. Болдачов О.В. в своїй роботі «Іновації. Судження в руслі еволюційної парадигми» розкриває поняття складних систем, її складових та особливостей, принципи взаємозв'язку та розуміння світу в якості системи [101]. В межах середовищного підходу розглянуто роботи В.Л. Глазичева, А.В. Бокова, Н.В. Багрової, М. А. Кущенко, О. В. Татарченко, М.Ю. Блінової [102-103].

Вивчено дисертаційні роботи І.І. Устінової, Ю.В. Шаталюк, С.П. Цигичко та О.О. Благовестової щодо екологічних аспектів формування поселень, зокрема, методологічних основ сталого розвитку, ландшафтного аспекту властивостей архітектурного середовища великих міст, принципів формування екопоселень та адаптивної архітектури в контексті сталого розвитку міського середовища [104-107].

Досліджено було слово «відновлення» та терміни, які безпосередньо позначають цей процес та використовуються в архітектурі та містобудуванні.

Згідно з тлумачним словником української мови термін «відновлення» - Дія і стан за знач. **відновити**.

### **«ВІДНОВЛЮВАТИ, ВІДНОВЛЯТИ, ВІДНОВИТИ -**

1. Надавати попереднього вигляду чому-небудь пошкодженому, зіпсованому, зруйнованому; приводити до попереднього стану; поновлювати. Установлювати те, що було ліквідоване.

2. Знову починати перервану дію, стосунки тощо.



3. *перен.* Відтворювати в пам'яті; пригадувати.

4. Усувати з хімічних сполук кисень або приєднувати до них водень» [12].

В архітектурі та містобудуванні сьогодні існує багато різних понять, що мають на меті саме відновлення: реконструкція, реновація, ревалоризація, адаптація, джентрифікація тощо. Крім цього, є багато різних трактувань одного і того ж терміну, що мають певні відмінності.

Більшість термінів мають префікс «ре-», що з латині перекладається як відновлення, повернення.

«РЕАБІЛІТАЦІЯ (від лат. *rehabilitatio* — поновлення втраченого) – 1) Сукупність науково-обґрунтованих заходів щодо відновлення культурних та функціональних властивостей об'єктів культурної спадщини (Про внесення змін до Закону України Про охорону культурної спадщини» (Відомості Верховної Ради України, 2005, № 5, ст.114) [142]. 2) Архітектурна реабілітація – комплекс дій та методів проектування щодо відродження (реставрації, реконструкції, адаптації, консервації тощо) міського середовища, території, архітектурного ансамблю, окремих будівель і споруд, інтер'єру та його деталей у зв'язку з їхнім історичним та архітектурно-культурологічним значенням, із повною або частковою зміною первісного функціонального призначення для поліпшення середовищних показників та психологічного аспекту сприйняття об'єкта. (С.А. Іванов Костецький, 2011) [118].

REHABILITATION - дії або процес, що робить можливим сумісне використання майна шляхом ремонту, змін і доповнень із збереженням тих частин або особливостей, які передають його історичні, культурні чи архітектурні цінності.

«РЕВАЛОРИЗАЦІЯ (фр. *revalorisation*, англ. *Value* — значення, цінність) — це процес переоцінки цінності будь-якого об'єкта, що стало одним з популярних способів використання і переосмислення історичної, культурної та інших видів спадщини. Цей

метод використання спадщини є способом надання більшої значущості («реставрації») важливих монументів і місць, що мають історичне значення» [143].

«РЕВІТАЛІЗАЦІЯ (від лат. re... – відновлення та vita – життя, дослівно: повернення життя) – поняття, що використовується в науковій і практичній діяльності, яке характеризує процеси відновлення, оживлення, відтворення. Принцип ревіталізації полягає в розкритті та показі нових можливостей старих форм, з урахуванням їх функцій. В архітектурі – комплекс заходів, спрямованих на підвищення функціональної значущості окремих будівель, споруд, їх комплексів, ансамблів, історичних центрів міст. В урбаністиці поняття «ревіталізація» означає відновлення міського середовища, при якому вона стає більш придатною для проживання» [144].

Крім того, при процесі ревіталізації, найчастіше використовується комплексний підхід з метою збереження самобутності, автентичності, ідентичності та історичних ресурсів міського середовища. Завданням ревіталізації є соціалізація простору, розробка елементів інфраструктури, що упорядковують туризм та наукову діяльність, розвиток промисловості, турбота про екологію і як наслідок — залучення інвестицій.

РЕГЕНЕРАЦІЯ (від лат. regeneratio — відновлення) – (техн.) відновлення цінних вихідних властивостей після їхнього використання (Мельничук, О.С.,1974) [145].

«РЕКОНСТРУКЦІЯ (лат. — назад і будова) — перебудова існуючих об'єктів індустріального та цивільного призначення, пов'язана з удосконаленням виробництва, підвищенням його техніко-економічного рівня та якості продукції, поліпшенням умов експлуатації та проживання, якості послуг, зміною основних техніко-економічних показників (кількість продукції, потужність, функціональне призначення, геометричні розміри)» [146].

Реконструкція в архітектурній практиці — це повернення місця до відомого раніше стану шляхом введення нових матеріалів. Це пов'язано з архітектурними концепціями реставрації (відновлення існуючої будівельної тканини) та консервації

(запобігання подальшому занепаду), де найпоширенішою формою реконструкції є створення копії зруйнованої будівлі.

У більш вузькому сенсі, як, наприклад, згідно зі стандартами міністра внутрішніх справ США, «реконструкція» — це «дія або процес зображення за допомогою нового будівництва форми, особливостей і деталей нецілілого місця, ландшафту, будівля, споруда чи об'єкт з метою відтворення його зовнішнього вигляду в певний період часу та в його історичному місці».

В англomовних джерелах також є і інше трактування: «RECONSTRUCTION» є найбільш суттєвим видом обробки, вона дозволяє відтворити колишні місця, ландшафт або об'єкти, які більше не існують, використовуючи всі нові матеріали. Він обмежується аспектами історичної будівлі, які є важливими для розуміння та мають бути завершені на основі документальних і речових доказів. На відміну від інших методів лікування, реконструкція повинна бути позначена як «сучасне відтворення», оскільки вона має історичні основи, але є новою в конструкції.

РЕНОВАЦІЯ (лат. *renovatio* – оновлення) – 1. Економічний процес оновлення елементів основних виробничих фондів, засобів виробництва (машин, обладнання, інструменту), що вибувають внаслідок фізичного (матеріального) спрацьовування та техніко-економічного старіння за рахунок коштів амортизаційного фонду. 2. Відновлення структури і вигляду пошкоджених історичних містобудівних споруд, фасадів та інтер'єрів морально і матеріально застарілих будівель [147].

Також, є дещо інше трактування з іншомовних джерел:

В англomовних «реновація» (ремонт) – це процес покращення зламаних, пошкоджених або застарілих структур. Зазвичай такі роботи проводяться в житлових або комерційних будівлях. Крім того, може означати створення чогось нового або повернення чогось до життя та може застосовуватися в соціальних контекстах. Це також може бути відновлення чогось до колишнього кращого стану (наприклад, очищення,

ремонт або перебудова). Згідно із затвердженим документом L будівельних норм (UK), «major renovation» означає «...ремонт будівлі, у якому більше 25% площі огорожувальних конструкцій підлягає реконструкції».

У франкомовних джерелах: Реновація — це операції, за допомогою яких покращується стан будівлі або одного з її елементів шляхом використання нових, сучасних матеріалів для заміни пошкоджених або застарілих частин. Це рідше нове будівництво після повного знесення, а скоріше часткове знесення. Це знесення відрізняє реконструкцію від реставрації, повернення до початкового стану, та від реабілітації, метою якої є відновлення закритого місця, або відкритого, але не за останніми стандартами. Реконструкція іноді є частиною плану реконструкції або реструктуризації.

Це може бути мікрорайон або місто; тоді ми говоримо про міську реновацію (у Франції створено Національне агентство міської реновації (ANRU) або оновлення міст, можливо, у контексті реконструкції міста для обмеження периферійної урбанізації та її шкідливого впливу на навколишнє середовище та землю.

РЕСТАВРАЦІЯ (від лат. *restauratio* – відновлення) – «1) відновлення чогось у первісному вигляді, зокрема творів мистецтва, пам'ятників тощо»[145]. 2)»Реставрація – сукупність науково обґрунтованих заходів щодо укріплення (консервації) фізичного стану, розкриття найбільш характерних ознак, відновлення втрачених або пошкоджених елементів об'єктів культурної спадщини із забезпеченням збереження їхньої автентичності» [142].

В англомовних джерелах «RESTORATION» спрямована на збереження якомога більшої частини оригінального матеріалу. Однак основна мета реставрації полягає в тому, щоб представити майно в певний момент історії. У результаті завершується ремонт і відтворення певних елементів або пристосувань, а все, що вийшло після запланованого періоду, документується та видаляється. Ступінь відновлення

обмежується існуючою структурою або доказом наявних функцій, які були раніше змінені. Проекти, які ніколи не були виконані, не можуть бути включені.

«РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ – термін, який складається із префікса «ре» та слова «структуризація». Префікс «ре» (від лат. re) – префікс, що означає зворотну або повторну дію, та «структуризація» – процес формування структури (від лат. Structura – побудова, розміщення, від struo – будую, зводжу)» [145].

Є ще терміни, що мають на меті також відновлення, враховуючи певні особливості.

«ДЖЕНТРИФІКАЦІЯ (англ. gentrification) — реконструкція й оновлення будівель у раніше непривабливих частинах міста та асоційований з ними переїзд до району багатших мешканців. При цьому в районі зазвичай відбуваються істотні зміни в демографії, зокрема піднімається середній дохід, зменшується розмір родини, змінюються характер та культура» [148].

«МУЗЕЄФІКАЦІЯ (від музей та лат. facio, роблю) — сукупність науково обґрунтованих заходів щодо приведення пам'яток історико-культурної спадщини у стан придатний для екскурсійного відвідування та ін. культурно-освітнього використання» [149].

«АДАПТАЦІЯ (лат. adaptatio, від adapto – пристосовую) – процес пристосування об'єкта; стан пристосованості об'єкта; дія, спрямована на об'єкт з метою його пристосування до визначених вимог, пристосування об'єкта до використання в конкретних умовах» [150].

«МОДЕРНІЗАЦІЯ (від фр. moderne — новітній, сучасний): 1. Оновлення, удосконалення, надання будь-чому сучасного вигляду, переробка відповідно до сучасних вимог (напр., М. устаткування). 2. Штучне перенесення сучасних понять, термінології тощо на минулі часи, яким це не властиво» [145].

«РЕОРГАНІЗАЦІЯ — це повна або часткова заміна власників корпоративних прав підприємства, зміна організаційно-правової форми організації бізнесу, ліквідація окремих структурних підрозділів або створення на базі одного підприємства кількох, наслідком чого є передача або прийняття його майна, коштів, прав та обов'язків правонаступником. 1) Реорганізація – перебудова, перетворення, зміна структури, форми організації, управління і т. ін. «[151].

«ТРАНСФОРМАЦІЯ – зміна, перетворювання виду, форми, істотних властивостей чого-небудь. Трансформувати – перетворювати, змінювати» [152].

Крім цього, в ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» також були введені терміни, що стосуються відновлення територій, а саме:

«РЕКОНСТРУКЦІЯ ТЕРИТОРІЇ З ІСНУЮЧОЮ ЗАБУДОВОЮ – оновлення території зі зміною її функціонального призначення або цільового використання окремих земельних ділянок, поліпшенням якості вуличної мережі, інженерного обладнання та благоустрою, знесенням або перебудовою застарілих будівель та споруд, а також спорудження нових об'єктів різного функціонального призначення відповідно до містобудівної документації.

РЕНОВАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ ІСТОРИЧНОЇ ЗАБУДОВИ – відновлення зовнішнього вигляду морально й фізично застарілих будівель та споруд (за виключенням пам'яток та щойно виявлених об'єктів культурної спадщини) з модернізацією внутрішнього планування відповідно за сучасних вимог та з сучасними матеріалами.

РЕНОВАЦІЯ ТЕРИТОРІЙ ІСТОРИЧНОЇ ЗАБУДОВИ – комплексна реконструкція територій історичної забудови зі збереженням первісної/існуючої функції» [153].

Також є дещо інші трактування вище наведених термінів в іноземній літературі або взагалі нові, що не мають точного перекладу українською, тільки певні

інтерпретації. Щодо територій, більш в містобудівному аспекті, використовуються такі терміни:

URBAN RENEWAL (також називається «urban regeneration» у Сполученому Королівстві та «urban redevelopment» у Сполучених Штатах) — це програма реконструкції земель, яка часто використовується для вирішення проблеми занепаду міст у містах. Оновлення міст передбачає розчищення зруйнованих районів у внутрішніх містах, щоб розчистити нетрі та створити можливості для житла вищого класу, бізнесу та інших забудов.

З французьких джерел той же термін позначений як «LE RENOUVELLEMENT URBAIN» або «RENOUVÈLEMENT URBAIN» — це, у містобудуванні, форма еволюції міста, яка позначає дії по перебудові міста на самому собі та переробці його побудованих і земельних ресурсів. Це спрямовано, зокрема, на вирішення соціальних, економічних, містобудівних та архітектурних проблем певних старих або деградованих районів, а також на запровадження нових, особливо економічних, розробок, а також на розвиток солідарності в масштабі агломерації (кращий розподіл незахищених верств населення, зокрема через соціальне житло). Головна мета «Le renouvellement urbain» полягає в тому, щоб обмежити розростання міст і периферійну урбанізацію шляхом сприяння зосередженій щільній забудові, зокрема, щоб зменшити екологічний слід житла, а отже, і самого міста. Місто можна відновити в старих районах (вільне житло або антисанітарне житло, підприємства, промислові будівлі, обладнання тощо), а також у промислових зонах або промислових пустирях.

Окрім цього, в англійських джерел є схожі поняття до «urban renewal», а деякі джерела позначають їх як синоніми:

URBAN REDEVELOPMENT - 1. Реорганізація структури міста шляхом примусового викупу зруйнованих будівель, їх розчищення та заміни відповідно до встановлених правил; напр. змішування або розділення місць роботи та житлових

районів або перетворення центральних районів на житлові зони для боротьби із спекуляцією землею. 2. Відтік мешканців міст, що призводить до зменшення чисельності міського населення, а отже, до збільшення кількості вільних будинків і комерційної нерухомості, вимагає нових стратегій і типів відкритих просторів на землі, яка спорожніла після знесення. Такі стратегії мають враховувати не лише зовнішній вигляд міста, фактичне використання відкритих просторів, а також екологію та сталість, а й обмежені фінансові можливості багатьох муніципалітетів утримувати додаткові землі. Необхідно прийняти стратегії, щоб запобігти залишенню та занедбанню землі в багатьох міських районах;

Також є термін, що позначає не процес (метод) відновлення, а території, що відновлюються: AREA OF REGENERATION - територія, відведена для відновлення порушеного або знищеного елемента ландшафту [наприклад, лісу чи верхового болота] або для порушеної популяції тварин і рослин; *área de regeneración* (франц.) Поверхня для відновлення елементів ландшафту, таких як боски, турбери, знищених або дегенерованих або для відновлення популяцій видів дикої природи за допомогою диких видів, заборона використання тощо; ділянка регенерації (територія, запланована для відновлення елементів ландшафту, які перебувають під серйозною загрозою або знищених, наприклад лісових масивів, піднятих торфовищ або популяцій тварин і рослин).

INDUSTRIAL REVITALIZATION - демонтаж будівель, які потребують знесення, видалення небезпечних відходів, покращення інфраструктури тощо з метою перетворення занепадаючої промислової зони на добре функціонуючий комплекс, який відповідає вимогам сучасного суспільства; син. redevelopment [n] промислових зон (територій) [UK];

REFURBISHMENT – це процес покращення шляхом очищення, оздоблення та переобладнання. Він також може включати елементи модернізації з метою зробити будівлю більш енергоефективною та стійкою. У широкому сенсі термін «Refurbishment»



часто використовується як взаємозамінний з реконструкцією або реставрацією (що має відношення до відновлення колишнього стану будівлі). Загалом Refurbishment може включати такі роботи, як «косметичний» ремонт (наприклад, фарбування та оздоблення), модернізація, капітальний ремонт, зміни, переобладнання, розширення та модернізація.

RETROFIT означає «забезпечення чогось компонентом або функцією, яка не була встановлена під час виробництва, або додавання чогось, чого не було під час першого складання» (посилання Retrofit 2050: критичні проблеми для міських переходів). Його часто використовують для встановлення нових будівельних систем, наприклад систем опалення, але воно також може стосуватися конструкції будівлі, наприклад, модернізації ізоляції або подвійного скління.

PRESERVATION – це «збереження та ремонт археологічних, історичних та культурних об'єктів і артефактів». Коли мова йде про збереження будівель, існує чотири основні типи обробки, або способи, за допомогою яких можна управляти власністю. У кожного свої цілі та обмеження. Консервація «велике значення надає збереженню всієї історичної тканини шляхом консервації, обслуговування та ремонту». Іншими словами, усі матеріали, додані до будівлі протягом терміну її експлуатації, зберігаються, а роботи завершуються лише тоді, коли це необхідно для запобігання погіршенню стану ділянки.

Однак, в дисертації запропоновано термін «відновлення», який може бути україномовним відповідником, що передбачає комплекс дій, з використанням різних методів та підходів, що спрямовані на покращення міського середовища, з врахуванням особливостей окремої території (ситуації) (Рис.А.2.2).

На відміну від інших понять, таких як «реабілітація» або «реновація» стосовно історичної забудови, **відновлення** передбачає ієрархічно організовану систему дій на рівні функціонально-планувальної організації міста (міська структура), на

морфологічному рівні (архітектурно-планувальна організація окремої території – структурного елементу міста) та на соціальному рівні (рівень об'єкту) (Рис.А.2.3).

Щодо питань відновлення деградованих територій було розглянуто праці: Ю.О. Супрунович, О.А. Попової, С.О. Іванова-Костецького, С.П. Бірюк, А.М. Плешкановської, С.П. Петришиніна, В.І. Вершиніна, Т.В. Руденка, Панченко Т. Ф., С.В. Ганець, М.О. Руденко, І. М. Лобова, Ю.В. Лубеченко, М. К. Шолуха, О. В. Кравченка, С. С. Сторожук, Г. В. Тищенко, Н.О. Дмитрік, О.Д. Івашка, Гун Цехуна, Я.Т. Сеньковської, О.С. Удовиченка.

Автори розглядали різні варіанти відновлення промислових територій та їх об'єктів. Рекомендації щодо реструктуризації в своїх дослідженнях описували такі автори, як О. Попова, Я. Сеньковська, Н.Дж. Кірквуд, А. Гіл та Н. Юзва, М. Гукулак та В. Ярчевський.

О.А. Попова в дисертаційній роботі розробила науково-обґрунтовані принципи *реструктуризації* об'єктів та формування лофтів для нефункціонуючих промислових об'єктів в умовах реструктуризації. Авторка фіксувалася на підходах до їх формування, виявленні функціональної типології, принципів формування та концепцій основних видів лофтів. Пріоритетними для міст України авторка вважає формування лофт-кварталів з соціальним житлом. Авторка також запропонувала періодизацію розвитку промислових об'єктів [108].

Я.Т. Сеньковська в своїх наукових працях досліджувала функціонально-планувальну *реструктуризацію* територій промислових об'єктів міста (на прикладі м. Львова). Автор розглядала нефункціонуючі промислові об'єкти в структурі міста Львова. Автором розроблено методика дослідження реструктуризації територій промислових об'єктів у сучасних умовах міста. Також, були сформульовані прийоми та рекомендації реструктуризації територій промислових об'єктів. Виходячи з цього, були виокремлені рекомендації реструктуризації територій промислових об'єктів [109].

Н.Дж. Кірквуд розглядав підходи до вирішення проблем промислових територій, враховуючи власний досвід роботи під час їхньої реалізації. Автор описує процес *реструктуризації*. Процес відновлення автор поділяє на три стадії: оцінка масштабу відновлення; методи відновлення; основні підходи до відновлення. Роботи автора відповідають саме на запитання практичної діяльності та способів їх рішення [110].

В книзі «Архітектура та містобудування сучасної промисловості» («Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu») автори А. Гіл, Н. Юзва, А. Сулімовська-Очієпка, А. Вітечек розглядають історичний розвиток промисловості та сьогodнішні технічні рішення промислових об'єктів. Автори наводять приклади територій промислових об'єктів міст Західної Європи, які відображають підходи *реструктуризації*, а також, зміни промислових будівель на рівні конструкцій [111].

Науковці із Інституту розвитку Кракова, М. Гукулак та В. Ярчевський, розглядали питання щодо *реструктуризації* промислових територій в структурі міста, збереження пам'яток індустріальної спадщини та механізми реалізації проєктів. Автори аналізували проблему збільшення робочих місць за рахунок розвитку промислових територій шляхом перепрофілювання чи доповнення промислової функції іншими.

Ю. Супрунович [112], С. Ганець, Н. Дмитрік та Гун Цехуна в своїх дослідженнях описували реновацію як метод відновлення.

Ю.О. Супрунович розглядала питання об'ємно-просторової організації торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель. Авторка визначила дві основні групи промислових об'єктів: типові нейтральні промислові об'єкти та об'єкти значної історико-культурної цінності, та розглянула два підходи до реорганізації промислових територій: *реконструкція та реновація*. Також було виділено основні принципи переформатування промислових об'єктів під торговельні комплекси; основні типи, що підлягають реновації, і типи торговельних комплексів, які формуються на основі реновації. Були розглянуті також принципи архітектурно-художніх рішень торговельних комплексів, оснований на реновації типових нейтральних промислових об'єктів [113].

С.В. Ганець в дисертації досліджувала функціонально-планувальні прийоми формування середовища житла на промислових територіях у міській структурі. Автором було сформульовано принципи містобудівної організації, а також, було розроблено методичні рекомендації щодо послідовної адаптації промислових територій під житлову функцію [114].

Н.О. Дмитрік в дисертаційній роботі розглядала *реновацію* промислових об'єктів на прикладі м. Одеси та сформулювала особливості формування багатофункціональних комплексів, запропонувавши типи та функціональні моделі. Було запропоновано методика реновацій промислових об'єктів. Сформульовані принципи формування та прийоми об'ємно-планувальної та архітектурно-художньої виразності перебудови промислових будівель під багатофункціональні комплекси [115].

Гун Цзехун в своїй роботі сформулював принципи *реновації* промислових будівель під готельну функцію, запропонувавши моделі функціонально-просторової трансформації та методика реновації та рекомендації щодо практичного застосування. Полігоном для дослідження був Китай [116].

У своїй дисертаційній праці «Методичні основи *реконструкції* міських промислових територій» С.П. Бірюк визначила принципи комплексності, пріоритетності, адаптативності, екологічності та гуманності. Крім цього, авторка визначила напрямки комплексної реконструкції промислових територій [117].

С.О. Іванов-Костецький, в свою чергу, в наукових працях сформулював ряд принципів архітектурно-функціональної *реабілітації* історичних промислових будівель та споруд. Автором розглядаються архітектурно-функціональні аспекти організації промислових будівель універсального призначення в історичному середовищі, які можуть піддаватися реабілітації в структурі Львова [118].

Предметом дослідження О.Д. Івашка були принципи і методи архітектурно-планувальної організації арт-кластерів на основі промислових підприємств, які підлягають *ревіталізації* під мистецьку функцію. Розроблені прийоми архітектурно-планувальної організації арт-кластеру. На основі створених теоретичних моделей

видовищного і образотворчого арт-кластеру автором розроблено необхідні функціональні групи, склад приміщень, площі та надано експериментальні пропозиції щодо утворення арт-кластерів на базі існуючих промислових підприємств [119].

У своїй дисертаційній роботі Т.В. Руденко розробив рекомендації щодо вдосконалення різних аспектів організації підприємств харчової промисловості в умовах сучасного будівництва на прикладі виробничих будівель молокозаводів [120].

А. В. Алтухова, М. В. Шолух в статті «Досвід перетворення непрацюючих шахтних підприємств на експозиційно-туристичні центри (на прикладі Чеської Республіки)» розглядають проблему нефункціонуючих шахт, актуальну для регіону Донбасу, та її вирішення на прикладі Чехії, де було прийнято зробити з покинутих шахт музеї, національні пам'ятки з екскурсійними трасами [121].

Н. Бартосова в науковій роботі підіймає питання індустріальної спадщини. Авторкою висвітлюються різні способи *регенерації* та збереження промислових об'єктів.

Також, можна виокремити роботи таких авторів, як М.О. Руденко, І. М. Лобова, Ю.В. Лубеченко, М. К. Шолуха, О. В. Кравченка щодо відновлення регіонів Кривбасу та Донбасу.

М.О. Руденко в дисертації «Архітектурно-планувальна організація громадських будинків і споруд на території рекультивованих кар'єрів (на прикладі Кривбасу)» сформувала алгоритм, що дає змогу визначити типологію громадських будинків і споруд, які рекомендовано розміщувати на території кар'єрів. Автором розглянуто можливість організації багатофункціональних громадських об'єктів. Сформовано принципи, що формують архітектурно-планувальні рішення громадських будинків і споруд на території рекультивованих кар'єрів. Для кожного з принципів сформульовано прийоми, через які ці принципи реалізуються на таких ієрархічних рівнях об'єкта, як структура кар'єру, об'ємно-планувальне рішення будівлі, інженерно-конструкційного рішення [122].

В наукових роботах І. М. Лобова «Функціонально-планувальна реабілітація забудови порушених територій (на прикладі Донецько-Макіївської агломерації)» [123], Ю. В. Лубенченко «Принципи реконструкції промислових територій великих міст Донбасу» [98] та М. К. Шолуха «Системні принципи архітектурного удосконалення реабілітаційного середовища промислового міста» [124] розглянуті промислові підприємства з їх територіями (функціонуючі або збиткові), що розташовані в структурі великих міст Донбасу. Автори цих досліджень виявили основні закономірності розвитку та деградації промисловості цілого ряду регіонів, дослідили регіональні особливості, методи та види реконструкції промислових територій в міській структурі, була проведена оцінка ефективності використання та відповідності місцю розміщення промислових територій у структурі міста; з урахуванням, так званого, «рейтингу відповідності» було запропоновано алгоритм вибору напрямку реконструкції промислової території.

Містобудівні аспекти відновлення промислових територій розглядали: А. Плешкановська, Г. Петришинін, О. Кравченко, О. Удовиченко.

У своїй науковій роботі А. М. Прешкановська досліджувала містобудівні норми функціонального використання міських територій та комплексний підхід до розвитку та реконструкції міських територій, у тому числі міських промислових зон [125].

У наукових працях Г. П. Петришинін досліджував постпромислові території міст після довгого занепаду, які можуть стати ресурсами для розвитку міст, їхньої *ребрендизації*, а також шанси збереження ідентичності міст.

О. В. Кравченко в дисертації «Принципи архітектурно-планувальної організації відкритих міських просторів з порушеними територіями» також підіймав питання щодо промислового середовища Донбасу, але розгляд таких положень, як збереження історичної спадкоємності міського простору, функціональної *реновації* окремих ділянок та докорінної їх зміни з ландшафтно-рекреаційним наповненням відрізняють цю роботу від інших за рахунок того, що такі напрямки характерні для приморських міст, де спостерігається наявність багатьох занедбаних виробничих територій [126].

У своїй докторській дисертації О. С. Удовиченко досліджував умови інноваційного розвитку в промисловій зоні міста Харкова та в сучасній соціально-економічній ситуації України. Розглянувши чинники розвитку міст, авторами запропоновано еколого-гуманістичний методологічний підхід до дослідження та інноваційної трансформації промислових зон. Автором також визначено містобудівні принципи промислової зони мегаполісу та розроблено схематичну модель інноваційного розвитку промислової зони міста Харкова. Крім цього, автор визначив термін «виробничі території» та визначив типи та функціональний склад територій зон науково-виробничої забудови таких як: технопарк, індустріальний парк, інноваційний парк, технополіс та умов їх розміщення, що було впроваджено до матеріалу ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»[127].

Вирішення екологічних та ландшафтних питань в приморських регіонах для промислових територій переважно за допомогою рекреаційної функції займалися: В.Вершинін, Т. Панченко, С. Сторожук, Г. Тищенко.

В.І. Вершинін досліджував еволюцію промислової архітектури під впливом різних чинників. Автор також запропонував принципи архітектурного проектування постіндустріального виробництва. Крім цього, було вивчено окремі приклади послідовного розвитку архітектури об'єктів виробничого призначення, оцінено сучасні тенденції, що допомагає виявити їх взаємозв'язок і зробити вірні висновки про шляхи їх подальшого розвитку. Також автор досліджував розвиток Одеси, та працював над виділенням етапів розвитку Одеси, які стосуються виключно шляхів та перспектив розвитку промислової архітектури і промисловості у даному місті; історичні етапи розвитку промислових і житлових територій Одеси, як результат послідовного розширення міста і включення у його межі різних підприємств, розташованих на периферії [128].

Т.Ф. Панченко в своїх працях розглядала практику впровадження нових рекреаційних функцій на депресивних господарських територіях та проблеми раціонального використання курортних територій [129].

С. С. Строжук на прикладі міста Одеси розглянула проблему рекреаційного використання депресивних господарських територій приморських міст. Було науково-обґрунтований термін «депресивні господарські території (деградований промисловий ландшафт)». Автор класифікувала депресивні господарські території з урахуванням характеристик прибережних міст і запропонувала удосконалений метод оцінки факторів, що впливають на загальну оцінку депресивних територій та їх реструктуризацію. Сформульовано основні принципи та методи розміщення промислових підприємств у населених пунктах. Встановлено специфіку розміщення об'єктів виробництва у міському середовищі у залежності від класу їх шкідливості та параметрів їх ділянок [130].

Питанням приморських районів посвячена і робота Г. В. Тищенка «Архітектурно-ландшафтна реабілітація порушених територій (на прикладі Сакського рекреаційного підрайону Криму)», що розглядає занедбані промислові райони Криму. Автор визначив напрямки їх архітектурно-ландшафтної реабілітації та використання їх у рекреаційних цілях для підвищення рекреаційного потенціалу регіону [106].

У своїй дисертації «A Systems Approach to Assess the Redevelopment options for Urban Brown field Sites» («Системний підхід до оцінки відновлення міських промислових територій») А. Д. Лені досліджував методологію, яка надає можливість людині підібрати потенційні засоби відновлення промислових територій, враховуючи системний аналіз впливу цього процесу на оточення [131].

Таким чином, проаналізувавши теоретичний досвід досліджень, особливо вітчизняних, проблеми відновлення виробничих територій можна зробити певні висновки (Рис.А.2.4):

- розглядаються або промислові об'єкти, або території;
- розглядаються тільки промислові об'єкти/ території, а не виробничі;
- обирається певний метод відновлення (реновація, реструктуризація, реконструкція тощо.);
- обирається певна спеціалізація виробництва (кар'єри, шахти, молокозаводи тощо)



– обирається певне функціональне перепрофілювання промислових об'єктів (рекреація, житло, громадські комплекси тощо)

Крім цього, важливим аспектом є те, що роботи мають свої особливості та актуальність, опираючись на регіональні особливості (Донбасу, Кривбасу, Львова, Києва, Харкова та приморських міст в межах України, та Китаю). Спираючись саме на особливості регіону, більшість авторів пропонує функціональну спрямованість об'єктів.

Проаналізувавши вищезгадані роботи, можна зауважити, на необхідності науково-обґрунтованих робіт саме комплексного характеру, що дозволить сформулювати методи відновлення деградованих територій, а саме, виробничої складової, на різних ієрархічних рівнях міської структури.

Тож, в дослідженні термін «відновлення» - комплексне забезпечення життєздатності окремих функціонально-планувальних елементів міської структури, що втратили своє попереднє значення в нових соціально-економічних умовах міського розвитку.

## **2.2. Модель дослідження можливостей відновлення деградованих виробничих територій**

В даному підрозділі розглянуто методику дослідження можливостей відновлення деградуючих виробничих територій, що висвітлює певний алгоритм дій задля вирішення конкретної наукового та практичного завдання та створено модель дослідження (Рис.А.2.5).

Методика дослідження поділяється на чотири основних етапи (Рис.А.2.6):

I етап – Підготовчий – передбачає формулювання актуальності, проблематики та гіпотези дослідження, визначення об'єкту та предмету, меж, мети та завдань дослідження.

II - Збір інформації – передбачає збір та узагальнення наявного теоретичного та практичного матеріалу щодо вивчення питань та проблематики деградації та відновлення виробничих деградуючих територій. Його основне завдання – забезпечення дослідження матеріалами, отриманими на основі вивчення інформаційних джерел дослідження. Результатом етапу є аналіз теоретичних досліджень, світового досвіду та українських особливостей виникнення, становлення, деградації виробничих територій та їх відновлення; формулювання факторів, що зумовлюють деградацію та відновлення деградуючих виробничих територій. Зібрані на цьому етапі матеріали утворюють теоретичну базу дослідження.

III – Аналіз та синтез. На цьому етапі відбувається аналіз, синтез та систематизація зібраної інформації на II етапі та перехід на більш практичну площину – аналіз ситуації в місті Суми. Аналізуються етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми, виділено класифікацію деградуючих виробничих територій та напрямки їх відновлення в структурі міста Суми.

IV етап – Результати та пропозиції – метою якого є узагальнення отриманих усіх даних з попередніх етапів. На даному етапі були сформульовані принципи, методи та прийоми відновлення деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми.

Для проведення комплексного дослідження на всіх його етапах було застосовано ряд загальних та спеціальних наукових методів та підходів (Рис.А.2.7).

**Серед загально-наукових методів у дослідженні використано:**

- теоретичні методи дослідження: *абстрагування, аналіз і синтез, узагальнення, аналогії, моделювання, метод гіпотез та припущень.*

В дослідженні застосовується *метод аналізу та синтезу*, зокрема, для вивчення світового досвіду та українських особливостей виникнення, становлення, деградації виробничих територій та їх відновлення; аналізу теоретичних досліджень; етапів формування виробничої складової в структурі міста Суми.

*Метод узагальнення* використовується на усіх етапах дослідження та дозволяє виокремлювати загальне, що однаково властиве всім об'єктам певного типу і завдяки

чому можна розкрити значення об'єкта дослідження та закономірності його розвитку. Таким чином, було узагальнені дані, до яких попередньо були застосовані вищезгадані методи аналізу та синтезу.

*Метод аналогії* дозволив зробити висновки щодо можливої схожості певних об'єктів за певними ознаками на основі пізнання їх схожості за іншими ознаками. Таким чином, в дослідженні проведені аналогії в історії, проаналізувавши які можна виокремити певні закономірності. В дослідженні це стосується світового досвіду та українських особливостей виникнення, розвитку деградованих територій, зокрема, виробничих, так і досвід їх відновлення, а також, етапів формування виробничої складової в структурі міста Суми.

*Метод моделювання* використовується для створення та відображення дослідження за допомогою графічних моделей, що застосовується на усіх етапах дослідження.

- емпіричні методи дослідження: *спостереження, порівняння, фотофіксація*, задля забезпечення вихідними даними щодо сучасного стану деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми та формулювання їх класифікації.

#### **Серед спеціальних методів застосовано:**

– *історико-генетичний метод*, що виявляє причинно-наслідкові зв'язки стану виробничої складової в господарському комплексі міста різних періодів та закономірності їх еволюції.

– *факторний аналіз* визначає вплив різноманітних факторів на відновлення деградуючих виробничих територій;

– *картографічний метод* в дослідженні передбачає аналіз об'єктів дослідження на основі їх розміщення на мапі міста Суми. Проведене дослідження дозволило виявити місця локалізації виробничих територій, зокрема, деградуючих, в структурі міста відповідно до їх функціонального призначення, стану тощо.

– *метод типологічного аналізу* застосовується для виявлення класифікації деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми.

– *композиційний аналіз* застосовано для виявлення композиційної організації будівель окремих виробничих будівель та/або комплексів, їх розміщення в структурі міста.

Крім цього використані **міждисциплінарні спеціальні підходи**, зокрема, системний, середовищний підходи тощо.

**Системний підхід.** Дослідження базується саме на принципах системного підходу. Системний метод (підхід) – це напрямок методології дослідження, який полягає у вивченні об'єкта як цілісної сукупності елементів, сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто об'єкт розглядається як модель системи.

В другій половині ХХ століття, у зв'язку з впровадженням складних технологій і соціально-економічних систем, системність у соціальній практиці характеризується постановкою і вирішенням системних проблем. Тож, в дослідженні місто розглядається як складна нелінійна система. Виникнення, розвиток та деградація виробничої території розглядається як процес.

В Україні розуміння міста як системи формується в середині минулого століття в результаті урбанізації територій. Післявоєнний відбудовчий період до цього часу, загалом, завершується. Індустріалізація набирає темпи оскільки акцент у розвитку соціально-економічного потенціалу держави робиться на становлення виробничого комплексу, його промислової складової.

Проявляються так звані інтенсивно освоєні райони – реальні містобудівні утворення, які І. О. Фомін вважає відправним моментом у формуванні міських систем в Україні (СНМ – систем населених місць за термінологією 1980-х років), що відзначаються двома головними особливостями [92].

По-перше, інтенсивно освоєні райони характеризуються наявністю негативних якостей структурної організації, що були придбані в процесі формування, коли незворотний процес підвищення ступеня господарського та містобудівного використання території призвів до погіршення стану природної складової навколишнього середовища та порушення екологічної рівноваги, що не могло не

зумовити необхідність їх планувальної реконструкції. По-друге, в інтенсивно освоєних районах раніше ніж де проявляються системні ознаки групових форм розселення, серед яких І. О. Фомін виділяє взаємозв'язок частин, ієрархічну структуру та динамічність.

У таких умовах містобудівна діяльність в процесі її реалізації з використанням архітектурно-планувальних засобів у широкому розумінні, як визначає І. О. Фомін, націлюється на вдосконалення якості різних складових середовища, що оточує людину. Навколишнє середовище з таких позицій виглядає як ряд взаємопов'язаних об'єктів архітектурно-планувального проектування, що відрізняються розмірами територій, ступенем господарського освоєння, рівнем урбанізації, функціональними характеристиками, якістю структурно-планувальної організації тощо. Найбільш масовими та традиційними об'єктами містобудівного проектування виступають міста та внутрішні міські структурні елементи – головні ланки оточуючого людину середовища. Інтенсифікація громадського виробництва, вдосконалення та розвиток міжміських комунікаційних засобів, зростання різнобічних потреб населення стимулюють розвиток зв'язків та взаємозалежності міст та інших населених місць. Міста втрачають свою автономність та самостійність, перетворюючись у все більшій мірі на різні по своєму значенню елементи більш великих та складних урбанізованих структур [92].

Необхідність перспективного вдосконалювання існуючих форм розселення здавалася очевидною через прояв раніше придбаних негативних властивостей їхньої структурної організації та знайшла відображення в довгострокових цільових програмах – Генеральній та регіональних схемах розселення, відповідно, на території радянського Союзу та окремих республік, що визначили першочерговість проектування міських систем, як найбільш актуальних містобудівних об'єктів. Так, наприкінці ХХ століття виникла концепція планово-регульованого формування систем населених місць (СНМ).

При визначенні шляхів і засобів формування СНМ на великій території Радянського Союзу, що характеризувалася великою розмаїтістю містобудівних, економічних, історичних, національних та інших особливостей окремих її частин, велика увага приділялася врахуванню місцевих, регіональних умов. Тому після розпаду

СРСР в умовах становлення ринкових відносин у знову створених незалежних державах, в тому числі і в Україні, напрацьовані раніше наукові дослідження в сфері вивчення міських систем перетворилися на фундамент для поновлення робіт з удосконалювання систем розселення й сталому формуванню міст. Цьому сприяло прийняття Закону України «Про Генеральну схему планування території України» (м. Київ, 7 лютого 2002 року, №3059-III), що визначив пріоритети й концептуальні напрямки планування й використання території країни на перспективу, а також переосмислення нашими вченими наприкінці 1990 років розуміння процесу урбанізації та визнання його об'єктивності та історичності. Такий підхід дозволив вивчити закономірності та використати конкретний позитивний досвід світової урбанізації у рішенні гострих проблем на території України.

А методологія системного підходу, що має розгорнутий понятійний апарат та використовується вже кілька десятиліть, хоча і не носить універсального, загальноприйнятого характеру та стандартного тлумачення з причини динамічності процесів у галузі людської діяльності, в принципі, дозволяє його використовувати практично при рішенні будь-яких задач, у тому числі й містобудівних.

Міську систему як просторову форму розселення будь-якого таксономічного рангу, що складається навколо урбанізованого ядра, Ю. Л. Пивоваров визначає ще у 1999 році [95]. Це – автономне місто, міська агломерація, урбанізований район, урбанізована зона, мегалополіс.

Дослідження міста як системи передбачає використання певного ряду систем-уявлень (категорій). У залежності від впливу на оточення та характеру взаємодії з іншими системами, функції міської системи можливо розташувати за зростаючим рангом:

– пасивне існування – може спостерігатися у випадку функціонування неперспективних поселень, що досить далеко відстояють від місцевих центрів певних ієрархічних рівнів при відсутності розвиненою транспортної інфраструктури;

– матеріал для інших систем – коли йдеться про зникнення неперспективного населеного пункту (завершення діяльності «мономіста», переселення після повного руйнування у разі природних або техногенних катаклізмів тощо);

– обслуговування систем більш високого рангу – наприклад, постачання місту – центру агломерації трудових та інших ресурсів із його зони впливу;

– протистояння іншим системам (виживання) – спостерігається у разі утворення багато центрових агломерацій, коли окремі центри конкурують за значення основного;

– поглинання інших систем (експансія) – відбувається в процесі формування надміських систем;

– перетворення інших систем і середовищ (активна роль) – притаманна найкрупнішим містам, що можуть ототожнюватися з глобальними (світовими) містами.

У сучасних умовах становлення постіндустріального суспільства процес перспективного формування міських утворень як систем ускладнюється. Відбувається розшарування суб'єкту, що впливає на міську систему на дослідника, розробника нормативної документації, проектанта, управлінця, інвестора тощо. При цьому виникає загроза втрати уяви про цілісність міської системи.

Містобудівний розвиток міст як системна діяльність не може бути зведений тільки до розробки проектної документації. Тим більше, що досвід реалізації проектів районного планування та генеральних планів окремих поселень свідчить, що навіть в умовах планової економіки ніколи не вдавалося повністю досягти проектних показників, а порушення у генеральних планах найкрупніших міст рахувалися десятками.

В умовах глобального етапу процесу урбанізації місто розглядається як складний синтетичний об'єкт, у якому когерентно (погоджено) діють історичні, економічні, соціальні, політичні, екологічні, біологічні, природно-наукові закони, що своєю сумісною дією зумовлюють існування єдиних механізмів виникнення та функціонування міста як цілого.

Спроби описати процеси виникнення та розвитку міста, а також побудова підходу до перспективного формування міських утворень з урахуванням можливостей їх

регулювання, все частіше відбуваються за допомогою синергетичного підходу, що найбільш усього відповідає існуючим викликам, а саме місто розглядається як складна відкрита нелінійна, здатна до самоорганізації соціально-територіальна система – синергетична система.

Міста як реальні системи, що пов'язані з навколишнім середовищем багатьма економічними, соціальними, політичними, культурними та іншими зв'язками, проявляють свою відкритість. У процесі формування надміських систем місто втягує у свої межі приміський простір і у той же час випліскує міський спосіб життя на суміжні території. Під впливом зовнішніх факторів місто може змінювати режим існування від розквіту до занепаду.

Особливості самоорганізації міської системи можуть бути розглянуті на прикладі індустріального міста. Його виникнення перш за все спирається на розвиток капіталістичних соціально-економічних відносин та як наслідок, – науково-технічний прогрес. Поступовий перехід від кустарного до машинного виробництва спричиняє розміщення в структурі міст промислових підприємств, формування на їх основі цілих районів та зон, включення в виробничі утворення супутніх підприємств, складських, комунальних, будівельних територій, розвиток транспортної та інженерної інфраструктури.

В територіальному відношенні місто екстенсивно росте, виходить за свої історичні межі, поглинає приміські території та малі поселення, що на них розташовані. Згодом проявляється його чітка структурно-планувальна організація – історичне ядро, загальноміський центр, зона історичної забудови, нові розосереджені планувальні райони, приміська зона. Все це свідчить, що сформувалося, так зване, «Велике місто» – місто – центр з прилеглою зоною яке, завдяки розвинутим інтенсивним зв'язкам, може розглядатися як єдине утворення. Розгортається еволюційна стадія. На цьому етапі місто вже проявляє системні якості та може бути описане у вигляді конкретних детермінацій: причинно-наслідкових, функціональних, цільових, кореляційних зв'язків та інше. Поступово у промисловому місті на перший план висувуються негативні наслідки



індустріалізації. Спостерігається неконтрольований розвиток приміських масивів забудови різного функціонального призначення та їх черезсмужжя, зрощення приміських масивів між собою та центральним ядром агломерації, деградація або навіть зникнення відкритих зелених просторів, розширення міста – центру до 100 – 200 квадратних кілометрів та більше, виникнення функціонально-ландшафтного черезсмужжя, поява поряд з локальними великих осередків забруднення навколишнього середовища, отримує розвиток «рекреаційна урбанізація». Наростають флуктуації. Навіть більш стійкі багатофункціональні міста при падінні основних показників промислового виробництва, в таких умовах, демонструють наростання хаотичних процесів у своїй структурі, що характеризуються появою осередків деградуючих виробничих територій.

Населені пункти, що формувалися в індустріальний період як «мономіста» з ведучою промисловою функцією яка забезпечувала робочими місцями до 90% працездатного населення, опиняються перед проблемою існування самого поселення. З наростанням ентропії (зростання незворотних процесів), втрачаючи сталість під впливом флуктуацій система входить до нерівноважного стану та наближається до фази біфуркації, що у фізичному сенсі позначає точку розгалуження шляхів еволюції системи.

Для індустріально міста точкою біфуркації, що визначає його критичний стан, можна вважати 1996 рік, коли на конференції Хабітат II, що проходила під егідою ООН у Стамбулі, було виголошено про вичерпаність індустріального суспільства та становлення Концепції сталого розвитку цивілізації у контексті формування постіндустріальної епохи. Звісно, така «точка» досить умовна. Їй передував протягом кількох десятиліть перехідний період, в межах якого визрівали соціально-економічні відносини, що робили акцент на розвиток третинного та четвертинного секторів економіки та «нової індустріалізації» на основі новітніх технологій. Було напрацьовано певний позитивний досвід перебудови деградуючих виробничих територій у структурі міст на так звані «екосіті», що були визнані першими сталими міськими поселеннями.

Тобто міська система у процесі самоорганізації проходить два основних етапи – еволюційний та біфуркаційний.

Дослідження самоорганізації міської системи свідчить про її повну відповідність методологічним принципам повноформатного синергетичного моделювання, що запропоновані В. Г. Будановим для застосування у гуманітарній сфері та міждисциплінарному проектуванні. Це структурні принципи буття – гомеостатичність та ієрархічність. Вони характеризують фазу «порядку», стабільного функціонування системи. А також принципи становлення – нелінійність, несталість, незамкненість, динамічна ієрархічність, спостерігаємось. Вони характеризують фазу трансформації, оновлення системи, проходження нею шляхів загибелі старого порядку, хаосу випробувань альтернатив та, нарешті, народження нового порядку.

Проходячи через точку біфуркації міська система продовжує свій розвиток по одному з можливих шляхів еволюції. Так реалізація концепції сталого розвитку в умовах становлення постіндустріальної технологічної епохи стимулює перебудову міст на засадах гуманізації, забезпечення різнобічних потреб населення, збереження природного середовища.

**Середовищний підхід.** Так як в дослідженні розглядається місто як система, це слугує тому, що жоден об'єкт не може розглядатися без його території та середовища, з яким ця територія межує. В дослідженні розглядається важливий аспект взаємозв'язку окремих об'єктів та територій з міським простором, його ландшафтом, захисною, санітарною або рекреаційною зоною. Однією з цілей дослідження є створення рекомендацій щодо створення сучасного, комфортного середовища міста, яке включає в себе відновлені деградуючі території, які знаходяться в симбіозі між собою.

Тож, перші прояви середовищного підходу з'явилися ще в 1960-х роках. Хоча середовищний метод і оперує терміном «середовище», однак, існує декілька концепцій, одну з перших сформулював В. Л. Глазичев в 1984 році, а саме, діяльнісно-середовищний підхід [141]. В. Л. Глазичев розглядає походження підходу в кризі міст «у зв'язку з бурхливим зростанням нових передмість» у США, у руйнуванні історичного

міста внаслідок масового повоєнного будівництва в Європі та в кризі традиційної культури [154]. А. В. Боков вважає середовищний підхід «спробою повернення архітектури в актуальну культуру, з якою вона була насильно розлучена в 1955 р. Н. С. Хрущовим» [155]. Н. В. Багрова та М. А. Кущенко розрізняють середовищний підхід як контекстуалізм, роботу з формою і як «розвиток та переосмислення феноменологічного напрямку», в рамках якого середовище є єдність оточення та свідомості мешканця середовища [156]. О. В. Татарченко бачить у середовищному підході дві «гілки» – орієнтовану на збереження історичного середовища (звертається, зокрема, до контекстуального методу) та стурбовану поєднанням «уявлення архітектурно-професійної спільноти та уявлення містян про середовище» [157, с. 116]. Одні автори стверджують, що «середовищний підхід є екологічним» [158, с. 40], а інші вказують на непереборну їхню відмінність: «екологічний підхід є розвиток натуралістичного та природничо-наукового підходу», а в середовищному підході «мова йде про середовище культурного, семіотичного» [159].

В постіндустріальний період ідеї диверсифікації та ідеї середовища подаються як єдине ціле. Місто-культурологічний середовищний підхід спирається на соціокультурні дослідження міста, «міського середовища» силами та методами культурології, культурної антропології. Ставлення до людини як суб'єкта, що відтворює навколишні міські простори і людські взаємодії, що відбуваються в них, «ретинально» (вираз Ю. Палласми) акцентує ті аспекти середовища, які можна розглянути.

Однак, в дослідженні обрано класичне трактування теоретично середовищного підходу, в якому загальноприйнятим є поєднання двох головних компонентів, «суб'єкт» + «середовище», з третім - «об'єктом». Під терміном «об'єкт» розуміється будівля, споруда чи комплекс споруд, спроектовані для конкретного суб'єкта. Термін «суб'єкт» сприймається як конкретна людина, сім'я, спільнота, група людей, об'єднаних конкретним видом життєдіяльності. Терміном «середовище» доцільно ж називати архітектурно-організований простір для розміщення об'єкта, спроектованого для конкретного суб'єкта. У кожному конкретному місці поєднуються: середовище, об'єкти,

що наповнюють середовище, та люди («суб'єкти»), життєдіяльність яких протікає у цих об'єктах та середовищі в цілому. Значення кожного із трьох складових може змінюватися залежно від місцевих особливостей.

Для того, щоб середовище та всі його складові були повноцінними і дійсно враховували інтереси людини, необхідне точне та докладне знання, сконцентроване, у тому числі, у науково обґрунтованих правилах та нормах, підкріплене конкретними рішеннями, які дослідники можуть рекомендувати проектувальникам як зразки.

Одним з підходів відновлення деградуючих територій, який спрямований на відтворення середовища як в екологічному аспекті, так і в культурному є ландшафтний урбанізм.

**Ландшафтний урбанізм.** «Не зважаючи на те, що ландшафтний урбанізм досить активно розвивається протягом останніх десятиліть, єдиного визначення цього явища немає. Трактовки різних авторів відрізняються в залежності від особливостей містобудівних і ландшафтних задач та їх синтезу [160].

Визначаючи ландшафтний урбанізм як новий підхід у формуванні, проектуванні і плануванні міських просторів, З. С. Нагаєва і С. С. Сейтумерова роблять акцент на його застосування з метою реорганізації та реконструкції деградуючих територій шляхом їх структурування і багатоцільового використання, відходу від вертикальної забудови і впровадження архітектурних форм в горизонтальні області міського ландшафту, що супроводжується використанням нових технологічних досягнень і біотехнологій [161].

Формування гібридних просторів сьогодні стає досить актуальним. Д. Клімов і Е. Красильникова визначають їх як території міста, що дуже швидко розвиваються та володіють засобами самоорганізації в широкому містобудівному аспекті – соціально-економічному, функціонально-планувальному, рекреаційному, ландшафтно-композиційному і екологічному. Гібридизація простору базується на виникненні мультифункціональних зав'язків не тільки з внутрішньою структурою міста, але і з прилеглими приміськими територіями. Якість середовища гібридних просторів

визначається їх зручністю, мультифункціональністю, а також набором послуг, в яких зацікавлені жителі і бізнесмени, туристи та інвестори, органи влади і соціум [138].

В контексті розуміння ландшафтного урбанізму як гібриду ландшафту та урбанізму, формування гібридних просторів відбувається синергетичним шляхом взаємодії між архітектурно-планувальною структурою, що створюється, та існуючим історико-містобудівним контекстом, специфікою соціально-економічних умов, інженерною та «зеленою» інфраструктурою міста. Гібридизація просторово-планувальної структури постіндустріальних, порушених, деградованих або територій міста, що не ефективно використовуються у сучасних умовах, стає важливим напрямком в регенерації та гуманізації сучасних міст у цілому [138].

Можна казати, що ландшафтний урбанізм як сучасний підхід, спрямований на поліпшення стану постіндустріального середовища міст, активно розвивається і демонструє певний досвід щодо відновлення деградованих виробничих територій у всьому світі» [3].

Таким чином, всі перелічені загальнонаукові та спеціальні методи та підходи в комплексі передбачають формування методики дослідження задля отримання наукових результатів з поставлених цілей дослідження.

## **Висновки за розділом 2**

1. Впродовж дослідження були розглянуті роботи науковців в різних напрямках: розвиток міст, їх моделей та виробничої складової в їх структурі; системний підхід; ландшафтний урбанізм; дисертації, теми яких пов'язані з різними аспектами відновлення виробничих територій. Проаналізовано теоретичний досвід досліджень, особливо вітчизняних, щодо проблеми відновлення виробничих територій, результатом чого стали певні висновки: розглядаються або промислові об'єкти, або території; розглядаються тільки промислові об'єкти/ території, а не виробничі; обирається певний метод відновлення (реновація, реструктуризація, реконструкція та ін.); обирається певна

спеціалізація виробництва (кар'єри, шахти, молокозаводи та ін.); обирається певне функціональне перепрофілювання промислових об'єктів (рекреація, житло, громадські комплекси та ін.).

2. В роботі було досліджено термін «відновлення» та поняття, які мають на меті даний процес в архітектурі та містобудуванні. Проаналізовано, що наявні терміни різні трактування в українській та іноземній літературі, або не мають точного перекладу українською, тільки певні інтерпретації. Тож, в дисертації запропоновано термін «відновлення», який може бути україномовним відповідником, який передбачає комплексне забезпечення життєздатності окремих функціонально-планувальних елементів міської структури, що втратили своє попереднє значення в нових соціально-економічних умовах міського розвитку. Відновлення передбачає ієрархічно організовану систему дій на рівні функціонально-планувальної організації міста (міська структура), на морфологічному рівні (архітектурно-планувальна організація окремої території – структурного елементу міста) та на соціальному рівні (рівень об'єкту).

3. Створено модель дослідження щодо можливостей відновлення деградуючих виробничих територій, що висвітлює певний алгоритм дій задля вирішення конкретної наукового та практичного завдання, яка поділяється на чотири основних етапи: підготовчий, етап збору інформації, етап аналізу та синтезу та етап результатів та пропозицій.

4. Для проведення комплексного дослідження на всіх його етапах було застосовано ряд загально-наукових методів: теоретичних (метод абстрагування, аналіз і синтез, узагальнення, аналогії, моделювання), емпіричних (спостереження, порівняння, фотофіксація) та спеціальних наукових методів і підходів (історико-генетичний метод, факторний аналіз картографічний метод, метод типологічного аналізу, композиційний аналіз, системний та середовищний підходи).

## РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ТА ДЕГРАДАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ СУЧАСНОГО ВЕЛИКОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ)

### 3.1. Етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми

Сьогодні місто Суми – обласний центр на північному сході України, типове поселення з індустріальною спеціалізацією радянського періоду, як і всі населені пункти нашої держави, що поступово переходить до постіндустріальної економіки. В таких умовах, суттєвих змін, в першу чергу, зазнають виробничі території – вони можуть частково або повністю втрачати свою традиційну функцію, деградувати, і, як наслідок, потребують уваги до їх перспективної життєдіяльності. Вивчення основних історичних етапів формування функціонально-планувальної структури міста Суми, і її виробничої складової, дозволяє зробити припущення щодо відновлення таких територій в новому функціонально-планувальному статусі (Рис.А.3.1).

Суми є старопромисловим містом, що характерно для більшості міст Слобожанщини. Історія міста починається з середини XVII століття, коли, на місці стародавнього городища, з метою захисту південних кордонів царської Росії від постійних набігів татар, на березі ріки Псел в 1655 році групою козаків-переселенців під керівництвом полковника Герасима Кіндратієва було почато будівництво фортеці (дерев'яного острогу). Цей рік вважається датою заснування міста, і з цього моменту бере початок **історичний етап** його розвитку [88].

В межах міського укріплення будувалися житлові будинки, державні установи, кам'яні храми. Населення, переважно, займалося землеробством і скотарством. Широкий розвиток отримали ремесла – шевське, ткацьке, гончарне, кравецьке, ковальське, ливарне. Розвивалися борошномельний, винокурний, пивоварний, смолокурний і дігтярний промисли та збройова справа, викурювання горілки, й бджільництво. В 1657 році на річках Псел, Сума і Сумка вже стояли 10 млинів.

Займалися сумчани і бортництвом [162]. Наприкінці століття запрацювали шкіряний завод і завод з виробництва селітри [163].

Починаючи з 1710-х років, тут розвивається виробництво і торгівля. Суми стають основним торговельним центром Слобідської України. Виникають підприємства мануфактурного типу, щороку влаштовуються 4 ярмарки, що були найзначніші на Слобожанщині (Рис.А.3.2). Існував завод з виробництва скла, процвітала стаціонарна торгівля [88].

У першій половині ХІХ століття в місті вже діяв ряд невеликих виробничих підприємств. За даними 1807 року, це були шкіряний і каретний заводи, миловарня, завод безалкогольних напоїв, 4 цегельні; в 1846 році працювали 3 шевські майстерні, 4 свічкових заводи, миловарня, 7 цегельнь; 1852 року розпочав роботу металообробний завод; в 1858 році у місті діяли 194 ремісничі майстерні [88].

Суми в першому десятилітті ХІХ століття представляли собою місто, яке динамічно розвивалося внаслідок соціального розшарування міського населення, що займалося торгівлею, промисловістю, ремеслами. В "Землеписі Російської Імперії" Є. Зябловського вказується, що на початку ХІХ століття були збудовані миловарний, свічковий, сальний та шкіряний заводи [164].

Таким чином, вже на докапіталістичному (історичному) етапі (1655-1860 роки) закладається функціонально-планувальна структура міста Суми із усіма передумовами формування її виробничої складової.

До **капіталістичного періоду** (1861-1917 роки) суспільство переходить з відміною кріпосного права в 1861 році. Завдяки зростанню долі виробництва в господарському комплексі, розвиток Сум, як промислового та культурного центру, припадає на другу половину ХІХ — початок ХХ століття.

В 1846 р. в місті вже функціонує 14 промислових підприємств, що займались переробкою місцевої сировини (шкіряні, миловарні та свічкові заводи, цегельні тощо). Початок проходження так званої першої промислової революції (епоха пару та вугілля)



у Росії ознаменувався в Сумах будівництвом у 1859 р. першого підприємства важкої індустрії чавуноливарного заводу.

Розквіт міста пов'язують з підприємницькою діяльністю сімей Терещенко, Симеринко та Харитоненко. Особливо, з підприємницькою та громадською діяльністю І. Г. Харитоненка, який в 1869 році побудував Павлівський рафінадний завод (потім – ЧРЗ), що тривалий час був найбільшим в Російській імперії. Також з Іваном Герасимовичем та його сином пов'язаний культурний розвиток міста [88]. Великий обсяг виробництва сприяв прискоренню побудови залізничної магістралі, що пройшла через Суми, та була прокладена в 1877 році по маршруту Ворожба-Мерефа [162]. Будівництво залізниці дало потужний імпульс розвитку промисловості міста.

У 1888 році в Сумах діяло вже 26 невеликих заводів і фабрики. Пізніше виникли машинобудівні підприємства – завод сільськогосподарських машин (1891 рік), ливарний завод "Вулкан" (1893 рік), "Сумські машинобудівні майстерні" (1896 рік), нині ВАТ "Сумське НВО ім. М. В. Фрунзе" [88].

В 1898 – 1901 роки було прокладено залізницю від Сум до Белгорода [164]. Включення Сум в 1878 році в залізничну магістраль Люботин - Суми - Ворожба, та заснування на початку 1870-х років телеграфного повідомлення, підсилило економічні зв'язки міста з іншими регіонами України і Росії [163].

Сумські ярмарки в цей період знову набувають всеросійського значення. У зв'язку з розвитком цукрової промисловості на Слобідській Україні змінилася спеціалізація ярмаркової торгівлі в місті.

Так, капіталістичний період у формуванні міста заложив основу його виробничого розвитку як в структурно-планувальному, так і в функціональному аспектах.

**Радянський період** в життєдіяльності Сум окреслений 1918-1990 роками.

Після революційних подій стабілізація життя в місті розпочалася лише в 1920-х роках (Рис.А.3.2). В 1923 році Суми стають центром Сумського округу та Сумського району Харківської губернії, що покращує позиції міста. В 1923-1924 роках запрацювали металообробні та машинобудівні заводи [166]. Період індустріалізації 30-х - початку 40-

х років ХХ століття ознаменувався розширенням потужностей на існуючих підприємствах, будівництвом ряду нових (текстильна фабрика, біофабрика та ін.) Відповідно до технологічних інновацій початку другої промислової революції (епоха нафти та електрики), проходження якої починається в цей період, на підприємствах міста здійснюється технічне переобладнання, розширюється та поновлюється асортимент продукції.

Друга половина 1940-х – початок 1950-х років в історії Сум, як і всієї країни, були роками відновлення. Відповідно до четвертого п'ятирічного плану розвитку народного господарства СРСР, місто було відбудовано: запрацювали промислові підприємства. У післявоєнний час Суми стали великим промисловим центром (отримали розвиток такі провідні галузі промисловості як машинобудівна, харчова, легка) [88].

У 1955 році діяли насосний, ремонтно-механічний, суперфосфатний заводи, меблева, суконна та швейна фабрики, один з найбільших в СРСР цукрових заводів, м'ясокомбінат, лікєро-горілочаний завод, млиновий завод, птахокомбінат.

На початку 60-х років у місті стають до ладу завод електронних мікроскопів, завод "Центролит", фарфоровий завод, заводи залізобетонних виробів, комбінат хлібопродуктів тощо. До середини 60-х років в місті було завершено формування сучасної спеціалізації та структури промислового виробництва. В другій половині 60-х років в країні завершується перехід до стадії високоіндустріального розвитку. Цей період характеризується інтенсивним розвитком високо- та середньотехнологічних галузей машинобудування, хімічної промисловості тощо. В більшості міст країни інноваційні впливи цього періоду реалізуються через будівництво нових промислових підприємств. На відміну від них в Сумах в цей час сприйняття технологічних нововведень відбувається переважно в рамках вже фактично сформованого промислового комплексу внаслідок його модернізації та освоєння нових видів продукції. Реалізація цього шляху стала можливою в результаті випереджаючих темпів розвитку та формування прогресивної структури промисловості міста на попередні етапах. В цей період промисловий комплекс Сум набуває чіткої креативно-інноваційної

спрямованості. В комплексі з функціонуючими тут промисловими підприємствами створюються Всесоюзний науково-дослідний і конструкторсько-технологічний інститут компресорного машинобудування та Український філіал Всесоюзного науково-дослідного інституту гідромашинобудування. Це дозволяє замкнути в рамках міста весь інноваційний цикл для цілого класу середньотехнологічної машинобудівної продукції (компресори, насоси, обладнання для нафтохімічної, газодобувної промисловості тощо) – від проектування та розробки технологій до впровадження та виготовлення готової продукції.

У 1978 році список виробництв поповнився машинобудівним заводом ім. Фрунзе (обладнання для хімічної промисловості), заводом електронних мікроскопів ім. 50-річчя ВЛКСМ, заводом важкого компресоробудування, чавуноливарним, фарфоровим та молочним заводами; м'ясокомбінатом; взуттєвою фабрикою; Сумським виробничим об'єднанням «Хімпром», а також комбінатом будівельної індустрії. У 1987 році введена в експлуатацію Сумська камвольно-прядильна фабрика [164].

На культурно-освітнє життя міста впливала поява педагогічного інституту, філії Харківського політехнічного інституту; розвиток середньої технічної освіти: машинобудівної, будівельної, цукрової промисловості, радянської торгівлі, кооперативного і сільськогосподарського технікумів [165].

Але найбільші зміни в житті Сум пов'язані з Генеральним планом розвитку і реконструкції міста, затвердженим в 1956 році. Він передбачав перш за все розширення існуючих і будівництво нових виробництв та закладено основу нових мікрорайонів [167].

В 1969 році Київським НДПІ Містобудування було розроблено новий генплан міста, що передбачав винесення за межі міста виробництв і благоустрій центру [167]. Наступний Генплан 1985 року передбачав розвиток міста до 2005 року. В 1990-ті роки сумські архітектори заговорили про необхідність коригування Генплану відповідно до реалій часу (Рис.А.3.33). Пропонували створити документ, який замінив би Генплан - концепцію розвитку Сум – останній проект з покоління радянських планів [167].

**Сучасний період**, від 1991-х років до сьогодні, зумовлений, в першу чергу, здобуттям Україною Незалежності, позначився на всіх сферах життя Сум [163].

Нові економічні реалії (становлення ринкової системи, затяжна економічна криза) обумовила значне падіння обсягів промислового виробництва міста, а також помітне скорочення промислово-виробничого персоналу. Значна невідповідність у темпах падіння виробництва та чисельність персоналу є своєрідним індикатором прихованого безробіття, яке на нашу думку, в тій чи іншій мірі поширюється на 40% зайнятих у промисловості міста (Рис.А.3.3-4).

В цей період в галузевій структурі промисловості країни відбулися значні зрушення, що характеризуються зокрема різким скороченням частки машинобудування, особливо його середньо- та високотехнологічних галузей, легкої промисловості та ростом частки матеріально- та енергоємких галузей важкої індустрії. Ці зрушення кваліфікуються як «спрощення» та «обтяження» структури промислового виробництва.

На 1998 р. згідно з розробленим документом «Суми. Техніко-економічно обґрунтування розвитку міста» [168] в місті функціонувало 57 промислових підприємств, де працювало з урахуванням працюючих у виробництві в малих та середніх підприємствах 53,5 тис. чол. В 1997 р. було вироблено товарної продукції на суму близько 390 млн. грн. Основними галузями промислового комплексу міста на той період були: хімічна промисловість (виробництво мінеральних добрив), машинобудування (виробництво обладнання для хімічної та газової промисловості, приладів, засобів автоматики тощо), промисловість будівельних матеріалів, легка, парцеляно-фаянсова та мікробіологічна промисловість.

Однак, слід відзначити, що саме стійкість суб'єктів виробництва в нових економічних реаліях визначає господарський профіль міста та перспективи його розвитку. У зв'язку з цим ключовим моментом при розробці перспективних напрямків розвитку господарства міста є аналіз особливостей функціонування підприємств в умовах становлення ринкової системи.

З цією метою на основі аналізу системи показників ефективності функціонування виробництв (рентабельність, продуктивність праці, прибутковість тощо) та динаміки виробництва (індекси продукції) була здійснена їх типізація за ступенем ринкової стійкості. До типу відносно стабільних у місті Сумах віднесли лише чотири підприємства, на яких було зайнято близько 50% промислово-виробничого персоналу та вироблялося понад 45% товарної продукції промисловості міста. Підприємства цього типу характеризуються найнижчими в місті показниками падіння виробництва, Індекс продукції на даних підприємствах в 1997 р. в порівнянні з 1990 р, був не нижчим 60%; НВО ім. Фрунзе в цей період не тільки не знизило обсягів виробництва, а навіть і збільшило їх майже на 11%.

На той момент НВО ім. Фрунзе випускало продукції на суму близько 297 млн. грн., де 75% продукції якої йшло на експорт (52% в країни СНД; 23% в Іран, Німеччину, Францію, Італію та інші країни). Значні масштаби виробництва мав завод «Насосенергомаш». Його товарна продукція складала 38,9 млн. грн. Близько 50% її йшло на експорт (23% в країни СНД; 27%, в Угорщину, Іран, Китай та інші країни). Завод "Селмі" випускав унікальну в своєму роді продукцію (електронні мікроскопи, хронографи, електрометри, ультразвукові миючі ванни тощо) на суму близько 19 млн. грн., 16% якої йде на експорт.

Реалізація продукції підприємства лікєро-горілчаного заводу здійснюався переважно в межах міста та області (близько 70% продукції). Не дивлячись на прибутковість та рентабельність підприємств АТ «Фарфоровий завод» і «Кондитерська фабрика» та Державна біологічна фабрика, індекс продукції на них у 1997 р. в порівнянні з 1990 р. складав 35 – 40%. Лише 10% продукції фарфорового заводу та 5% продукції біофабрики йде на експорт в близьке зарубіжжя.

Вже на той період найбільшу кількість налічували кризові підприємства у місті. Індекс їх. продукції у 1997 р. (в порівнянні з 1990 р.) знаходиться в межах 11-30%.

В першу чергу, серед них слід назвати два машинобудівні підприємства «Сумисільмаш» та «Центролит». Також, до кризових підприємств належали і три

підприємства промисловості будівельних матеріалів, зокрема, ВАТ «Сумизалізобетон», АТ "Будіндустрія". До цього підтипу у місті належить також і молочний завод.

Досить чисельним були підприємства з проявом деструктивних тенденцій. Серед цих підприємств в першу чергу слід назвати АТ «Сумихімпром», АТ «Верстатотехмаш», ремонтно-механічного заводу, АТ «Виробництво керамічних матеріалів» та «Виробництво стінових матеріалів». У вкрай тяжкому економічному стані знаходяться депресивні підприємства міста, де рівень виробництва знизився до критичної позначки. Індекс продукції всіх цих підприємств в 1997 р. впав нижче 10% від рівня 1990 р.

В документі були прописані певні рекомендації, основні з яких: технічне переоснащення, більш широкий вихід на закордонні ринки, покращення маркетингу, покращення інтегрованості підприємств цієї підгрупи в місцеві та регіональні економічні структури, перепрофілювання, а також, створення на базі деяких підприємств технопарків. Також зауважено, що на той момент в місті Суми вже була більшість передумов, необхідних для створення технопарків.

Однак, як показало дослідження, в промисловому комплексі міста відмічається певна деформованість структури виробництва, що проявляється в першу чергу у невиправдано низькій частці харчової промисловості. Тому була запропонована методика переходу до ринкової інфраструктури, яка налічувала 3 етапи: . На 1 етапі розвитку ринкової інфраструктури (1999 - 2001 рр.) передбачалося формування основних її елементів. Одним із найважливіших з них є банки. У Сумах одержать подальший розвиток страхові організації, які повинні забезпечувати безпеку фінансово-господарської діяльності та виступати джерелом накопичення інвестиційних ресурсів.

II етап розвитку ринкової інфраструктури в Сумах (2002 - 2005 рр.) передбачав подальший розвиток існуючих елементів РІ (банків, страхових організацій тощо) і появу нових ринкових інститутів - іпотечних банків, лізингових організацій, компаній, товарно-сировинних бірж тощо.

III етап формування ринкової інфраструктури (2006 - 2010 рр.), під час якого повинно було закінчитись формування РІ, як єдиної системи взаємопов'язаних

елементів. За цей час в ній повинна значно зрости частка недержавних організацій. Однак, ця методика була не досить ефективною і не спрацювала, враховуючи певні аспекти розвитку міста.

До розробки нового Генплану міста 2002 р. було розроблено «Суми. Аналіз стану промислових територій міста, рекомендації по впорядкуванню та використанню» де проаналізовано ретроспективи (1991-1999рр. і 2000р.) стану використання земель в промислових формуваннях [169].

На 2002р. в м. Суми території, які зайняті виробництвами 2706,7 га. 1991р.-2000р. у зв'язку із скороченням виробництва відбулися зміни у використанні територій, які зайняті промисловістю, на вільних та резервних площах розташувались малі та середні підприємства, комерційні склади, бази та інші структури обслуговування ринкових відносин.

Промисловий комплекс міста на той період включав більш 300 підприємств промисловості, будівельних організацій, баз матеріально-технічного постачання та транспортних підприємств. В структурі зайнятості населення м. Суми переважне значення має промисловість - 54,5%, торгівля - 13,1%, будівництво - 12,1%, транспорт та зв'язок - 7,3%.

В місті Суми більш 100 промислових підприємств різної потужності, з яких більш 20 достатньо великих ведучих галузей промисловості, серед яких головне значення мають підприємства хімічного машинобудування (питома вага 53,4% ), хімічної промисловості (питома вага 30,7%) 2000р..

В місті створена науково-виробнича база. Наукові установи міста в основному спеціалізуються на розробках в галузі паливно-енергетичного комплексу, приладів контролю та регулюванню процесів в електронній промисловості, створення ефективних розробок в галузі насособудування та компресорів. Всього в наукових установах міста працює більш 3,0 тис. чол.

Найбільше падіння виробництва спостерігається в таких галузях:

- в машинобудуванні в цілому на 76,5 %, а в таких підгалузях, як приладобудуванні на 94,6%, в машинобудуванні для тваринництва на 94,5%;
- в деревообробній промисловості на 96,7%;
- виробництві будматеріалів на 99,9%;
- в легкій на 99,75%;

Набагато зменшилось виробництво усіх найважливіших видів промислової продукції. Як приклад: компресорів у 1991р. випускалось 122 шт., у 2000р. тільки 8 шт. Щорічне скорочення виробництва товарів народного споживання привело до того, що до сучасного часу їх обсяг складає менш 4 % від рівня 1991р.

Підприємства легкої промисловості практично припинили діяльність. До третини основних видів продуктів харчування за цей час по обсягу виробництва скоротились у 4 рази і більш серед таких продуктів як м'ясо, цукор та інші. На падіння виробництва в значній мірі вплинуло втрачання ринків збуту, випуск неконкурентоспроможної продукції і небажання чи невміння переорієнтувати виробництво на нові види продукції, які користуються попитом.

У 2000р. трохи знизився обсяг промислового виробництва на 9,9% тому, що не працювало ряд підприємств міста це: ВТКП «Сумикамволь», ДП по виробництву керамічних матеріалів, ДП «Сировина-сервіс», УВП УТОС.

Функціонально-галузева структура промисловості на 2002 р. характеризується високою питомою вагою галузі машинобудування та металообробки - 23,5%. Головне місце займає хімічний та нафтохімічний машинобудівний комплекс - 25,0%, а також ремонт машин та обладнання - 40,8 %.

Машинобудування та металообробка ведуча галузь промисловості міста, в якій головне місце займає ВАТ СМНПО ім. Фрунзе. Основна продукція об'єднання це



хімічне обладнання, насоси вакуумні, насоси відцентровані, компресори. Він випускає продукції на суму 531,5 млн. грн. у діючих цінах 2000р. Чисельність працівників більш 20,0 тис. чол. Динаміка випуску товарної продукції 2000р. до 1991р. складає до 30%. Це підприємство має відносно гарантований ринок збуту своєї продукції (РФ). На експорт йде 75% продукції: 52% в країни СНД, 23% за кордон (Іран, Німеччину, Францію, Італію та інші країни).

Значні масштаби виробництва має «Насосенергомаш». Підприємство випускає запчастини до насосів, а також товари народного споживання. Його товарна продукція складає 55,7 млн. грн. в цінах 2000р. Чисельність працівників більш 3,0 тис. чол. Динаміка виробництва товарної продукції 2000р. до 1991р. складає 15,6%. Близько 50% його продукції йде на експорт (23% в країни СНД; 26% в Китай, Іран, Ірак та інші).

Завод «Селмі» випускає унікальну в своєму роді продукцію: електронні мікроскопи, хронографи, електрометри тощо) на суму більш 12,0 млн. грн. (в цінах 2000р.) -16% якої йде на експорт. Чисельність працівників більш 3,0 тис. чол. Динаміка виробництва товарної продукції 2000р. до 1991р. складає -5%. Продукція використовується усіма країнами СНД, експортується у 24 країни світу.

ВАТ «Сумсільмаш» спеціалізоване на випуску запасних частин для сільгоспмашин, вартість товарної продукції підприємства в цінах 2000 року складає 2,5 млн грн. Чисельність працівників більше 200 чоловік. В нинішній час завантаження виробничої потужності складає до 30%. Співвідношення поставок готової продукції: в область-12%, Україна споживає – 74%, країни СНД – 12% (Білорусь, Росія, Молдова), дальнє зарубіжжя - 1,3% (Латвія).

Основна продукція ВАТ «Сумхімпром» - гранульований суперфосфат, обезфторені фосфати, кислоти сірчана в моногідраті та фосфатна, мінеральні добрива та інші більш 20 найменувань. Вартість товарної продукції в цінах 2000р. складає 317,0 млн.грн. Чисельність працівників перевищує 6,5 тис.чол. В середньому, потужність

підприємства на сьогодні завантажена не більш, чим на 30% в порівнянні до 1991 р. За останні роки на підприємстві проводились і проводяться роботи по переходу цехів на гнучкі технології, що сприяє розширенню асортименту випускаємої продукції. Співвідношення обсягу поставок готової продукції: містам України - 73,5%, країнам СНД-12% (Росія, Молдова, Білорусія), дальнє зарубіжжя - 14,5% (Великобританія, Іран, країни Балтики та інші).

До галузі чорної металургії належить велике підприємство ВАТ «Центроліт». Чавуноливарний завод спеціалізується на випуску чавунного литва для забезпечення потреб заводів галузі. Випуск товарної продукції в цінах 2000 р. складає 12,3 млн. грн. Динаміка виробництва товарної продукції 2000 р. до 1991р.- складає 5,1%. Чисельність працівників до 1500 чол. Співвідношення обсягу поставок готової продукції по м. Суми – 40%, області - 2,5%, Україні (без міста та області)-45,5%, Росії – 4%, дальнє зарубіжжя- 8% Німеччина та інші.

До промисловості будівельних матеріалів, конструкцій та деталей належать шість підприємств: ВАТ «Будіндустрія», ВАТ «Буддеталь», ДП по виробництву стінових матеріалів, ВАТ «Сумизалізобетон» та інші.

Харчова промисловість міста представлена такими підприємствами як ВАТ «М'ясокомбінат», ВАТ «Сумський рафінадний завод», ОП «Лікєро-горілчаний завод» та інші. Крім основних харчових підприємств в місті випускають продукцію харчування багато малих та середніх підприємств. Скоротилися обсяги виробництва по основним видам продуктів харчування в харчовій промисловості міста.

З 1997 р. практично припинило свою діяльність таке підприємство як ВАТ «Сумський рафінадний завод». Реалізація продукції лікєро-горілчаного заводу здійснюється переважно в межах міста та області (близько 70%). Значно понизився обсяг виробництва м'ясних продуктів, в порівнянні з 1991 р. в 8 разів.

За період з 1991 по 2000рр. перетерпіли зміни основні фонди промислових підприємств міста. Гострою проблемою стає інвентаризація основних фондів промислових підприємств. Вони, майже у всіх промислових підприємств, не оновлювались тривалий час. Амортизація основних фондів, знос та моральне старіння з кожним роком прискорюється. На територіях деяких підприємств є невикористані (пусті) будівлі. Необхідна їх інвентаризація з ціллю використання під розміщення різного призначення: виробничого, торгового, сервісних підприємств та інших. Багато промислових приміщень давно вичерпали свій ресурс, вимагають зносу та приготування умов для нового будівництва. Аналіз звітності за 2000 р. показав, що в промисловості міста питома вага збиткових підприємств складає 51,8 %.

В м. Суми продовжується процес приватизації об'єктів державної власності. Збільшується число підприємств з колективною формою власності. На нинішній час питома вага продукції цієї форми власності складає 68,4%. В реформуванні сучасної економіки середні та малі підприємства призвані виконувати значну роль у створенні середовища для ринкової системи господарювання. За станом на 2000р. міською податковою адміністрацією в місті зареєстровано до 5000 малих та середніх підприємств, приватних та колективних організацій. В них працює до 30.0 тис. чол., що становить 17,5 % від зайнятих в усіх сферах економічної діяльності.

В місті Суми створена значна сітка будівельних будівельно-монтажних ремонтно-будівельних управлінь виробничих баз будівельно-монтажних організацій які здійснюють будівництво в місті Суми та Сумській області. Всього в місті Суми більш 100 будівельно-монтажних та ремонтно-будівельних організацій, а також 6 значних підприємств будіндустрії. Ці будівельні організації здійснюють промислове, житлове та культурно-побутове будівництво, будівництво інженерних мереж та благоустрій мікрорайонів. Основними будівельними організаціями міста, які виконують промислове та цивільне будівництво є : ВАТ «Сумбуд», БМП «Хімбуд- 1» та «Хімбуд-2», БМК «Хіммашбуд» та «Хіммашбуд-2», ВАТ «Будмашсервіс», БМУ «Житлоспецбуд», СБУ

«Цивільбуд», ВАТ «Домобудівник» та інші. Крім державних будівельно-монтажних організацій в місті здійснюють будівельні роботи комерційні та приватні підприємства з орієнтованою чисельністю більш 4,0 тис.чол. Обсяг виконаних будівельно-монтажних робіт, який виконується основними будівельними організаціями м. Суми в 1991р. (в порівнянних цінах) склав 611790 тис. грн., а у 2000р. всього 97845 тис. грн., враховуючи установи всіх форм власності. Приведений аналіз обсягів промислового будівництва за останні 10 років показав, що в порівнянні з 1991р. обсяги будівництва поступово знижувались і в 2000 р. загальний обсяг по місту становив лише 16%. Чисельність працівників знизилась орієнтовано на 60%. Сьогодні в місті Суми на підрядному ринку працює більше 100 будівельних та ремонтних організацій з яких більше 80% мають недержавну форму власності. це колективні та приватні підрядні підприємства а також до 20% ремонтно-будівельних підприємств.

Важливою галуззю життєзабезпечення міста Суми є транспорт. Вона у місті представлена тролейбусним автобусним та таксомоторним парком і маршрутним таксі. Вантажні перевезення здійснюються великими автотранспортними підприємствами. Треба відзначити що темпи зросту обсягу роботи транспорту в місті Суми по перевезенню вантажів автомобільним транспортом, мають тенденцію до зниження. За період з 1991р. по 1999р. по статистичним даним перевезення народногосподарських вантажів автотранспортними підприємствами зменшились. В 1991р. було перевезено 2620,6 тис. тон за рік, а в 1999р. зменшились до 1470 тис. тон за рік. І тільки у 2000р. автомобільним транспортом доставлено споживачам 1606,0 тис. тон за рік вантажів, що на 9,3% більше минулорічного рівня. Пасажирські перевезення здійснюється електричним транспортом Сумського тролейбусного управління. За період з 1991 по 2000 роки кількість тролейбусів та державних автобусів значно зменшилась, а також зменшилася обсяг перевезення пасажирів. У 1991 році автомобільним та електричним транспортом перевезено 123,9 млн пасажирів, у 1999 році цей показник знизився до 50,3 млн пасажирів. Продовжувався скорочуватися пасажиропотік на пасажирському

транспорті міста і в 2000 році. За 2000р. рік автотранспортом перевезено 7906 тис. пасажирів що на 37,2% менше ніж за минулий рік, на 9,3% зменшились пасажирські перевезення на електротранспорті, тролейбусами за 2000 рік перевезено 36128,6 тис. чоловік.

По даним звіту про науково-дослідну роботу «Розробка схеми маршрутів міського пасажирського транспорту у м. Суми», виконаного Харківським державним автомобільно-дорожнім технічним університетом у 2000р. Показник для державного автобусного парку становить лише 66%, для тролейбусного 65,3%, а для приватного 73,5%.

Прогноз розвитку промисловості виконаний також з обліком розробленої Сумським Міськвиконкомом Програми «Суми-2010», затвердженої рішенням Виконавчого комітету М 310 від 20.07.1999р., а також Програми «Україна-2010». В промисловій політиці першочергове завдання- прискорення інноваційного оновлення виробничого потенціалу. Як свідчить статистика, інноваційною діяльністю в м. Суми в 2000р. займалося лише 5,1% загальної кількості промислових підприємств.

Новий Генплан було розроблено в 2001 році (Рис.А.3.34) провідним інститутом планування міст «Діпромісто», та затверджено в 2002 році [170]. За основу був узятий Генплан 1985 року [171]. Корегування до Генерального плану міста були внесені в 2012 р.

Сьогодні місто Суми - адміністративний, економічний і культурний центр Сумської області та однойменного району; центр обласної, міжрайонної та районної систем розселення; вузол залізничних та автомобільних шляхів (Рис.А.3.4). Крім цього, місто Суми - центр багатогалузевого промислового вузла [171].

В планувальному відношенні місто можна поділити на три структурні утворення:

- Центральна частина — історичне ядро міста, територія з півночі обмежена річкою Сумкою, зі сходу річкою Псел. В центральній частині можна виділити два райони, що поділені річкою Стрілкою;

- Північна частина — територія, що обмежена з півдня річкою Сумкою, зі сходу річкою Псел;

- Східна частина міста — територія на схід від річки Псел, включаючи південний промисловий район.

Центральна частина включає в себе територію історичного центру, яка зберігає прямокутну мережу кварталів, що важко піддається реконструкції з огляду на капітальність житлової та громадської забудови та її історичну і культурну цінність [171].

Східна частина включає в себе сельбищні території та значну територію ВАТ "Хімпром", а також групу промислових підприємств в районі вул. Замостянської і вул. Харківської. Основні райони нової багатоповерхової забудови міста сформувалися вздовж вулиці Харківської, навколо озера Чеха, проспекту Свободи і вул. С. Табали.

Багато підприємств, в нових умовах переходу до постіндустріальних відносин, виявилися не конкурентоспроможними, що відобразилося на житті міста їх закриттям і занепадом територій. Сьогодні працюють ВАТ "Хімпром", Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання, АТ "НВАТ «ВНДІкомпресормаш», Лікєро-горілчаний завод, Молокозавод, Сумський комбінат хлібопродуктів тощо [171].

Однак, багато виробничих територій, зокрема, вздовж магістральних доріг, в центральній частині міста деградують впродовж багатьох років. Деякі з них продані на аукціонах, однак, знаходяться в такому ж деградуючому стані. Порівнюючи ситуацію з документом 2002р. «Суми. Аналіз стану промислових територій міста, рекомендації по впорядкуванню та використанню» багато потужних виробництв не працює, зокрема, «Селмі», «Центроліт», «Сумсільмаш», «Гумотехніка», «Будіндустрія», «Сумський рафінадний завод», «Камвольно-прядильна фабрика», м'ясокомбінат, пивзавод, кондитерська фабрика, швейна, суконна, фабрики, фарфорове та мебельне виробництво тощо.

Після розпаду СРСР почався стрімкий процес деградації виробничих територій в Україні, що співпало зі зміною технологічних епох. Однак, на осмислення цих процесів і розуміння, що наша держава, крім негативних наслідків розриву економічних зв'язків радянського періоду, поступово втягується в глобальні процеси становлення постіндустріального суспільства пішов деякий час.

Формування ринкових відносин і зміщення акцентів у бік розвитку третинних і четвертинних секторів економіки змінюють підхід до організації функціональних зон у міській структурі. Водночас найбільші зміни, ймовірно, зазнають виробничі, в тому числі промислові, території. У будь-якому випадку вдосконалення виробничих функцій потребує диверсифікації економічної бази міських поселень.

Місто Суми згідно з Законом України «Про Генеральну схему планування території України», підлягає регламентації містобудівного розвитку центрів з модернізацією виробничої або рекреаційної бази.

Відповідно до рішень Генеральної Схеми планування території України, Сумська область, як обласна система, входить до складу Харківської міжобласної системи розселення, а на її території виділяються:

«1) зони урбанізації, в тому числі:

- з критичним рівнем виробничо-містобудівного освоєння, де передбачається жорстке регулювання містобудівного розвитку з першочерговою реструктуризацією економічної бази та екологічним оздоровленням територій;

- з високим рівнем виробничо-містобудівного освоєння, де відбувається регулювання містобудівного розвитку з модернізацією економічної бази та екологічним оздоровленням територій;

- із середнім рівнем виробничо-містобудівного освоєння, для якої забезпечується регламентація містобудівного розвитку із стимулюванням розбудови сучасної економічної бази та стабілізацією техногенних навантажень;

2) зони сільського господарства, де забезпечується сталий розвиток агропромислового комплексу та сільських населених пунктів (з урахуванням характеру

розселення та регіональної специфіки проживання населення), створення нових робочих місць шляхом організації малих підприємств з переробки сільськогосподарської продукції, підвищення рівня забезпеченості соціальною та інженерною інфраструктурою, розвитку інфраструктури ринку сільськогосподарської продукції, створення інтегрованих структур з виробництва, переробки, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції, виведення з інтенсивного використання малопродуктивних земель, здійснення заходів з консервації та охорони земель;

3) зони національної екологічної мережі, в яких забезпечується формування єдиної територіальної системи природоохоронних територій і додержання їх режиму, невиснажливого використання рекреаційних, оздоровчих та інших ресурсів;

4) зони радіаційного забруднення, в тому числі: відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення, для яких вводиться заборона всіх видів господарської діяльності, забезпечення додержання суворого природоохоронного режиму та безумовного відселення жителів» .

Стратегічний план економічного розвитку м. Суми (2007 рік) робить акцент на те, що місто, крім інших стратегічних напрямків розвитку, - центр машино- та приладобудування, й хімічного виробництва.

Сьогодні, згідно зі Схемою планування території Сумської області, головні планувальні центри області – це міста Суми, Конотоп та Шостка, що розміщуються в місцях перетину важливих транспортних осей.

На їх основі в перспективі формуються три підзони інтенсивної урбанізації: Сумсько-Білопільська, Конотопська і Шосткинська, на території яких передбачається розвиток екофільного виробництва, наукоємних технологій, створення нових робочих місць, розвиток інфраструктури тощо. Сумська-Білопільська підзона проходить смугою вздовж південної межі Присеймської зони перетворюваного ландшафту і включає населені пункти вздовж ділянки залізниці між даними міськими поселеннями.

Розвитку підзон інтенсивної урбанізації повинен сприяти обраний Схемою планування території Сумської області сценарій розвитку «інноваційно-проривного



шляху». Згідно цього сценарію, на території Сумської області пропонується реструктуризація та розвиток існуючих промислових вузлів, серед яких Сумський відіграє суттєву роль у формуванні планувальної структури всієї області.

Сумський промисловий вузол – спеціалізований на важкому машинобудуванні (обладнання для хімічної, газової та нафтопереробної промисловості); хімічній промисловості. Пріоритетним є впровадження екофільних технологій, жорстке обмеження на будівництво еконебезпечних промислових об'єктів, технологічна модернізація та часткова переспеціалізація напрямку нарощування середньо- та високотехнологічних виробництв харчової промисловості; виробництва будівельних матеріалів, інноваційна (наукова) діяльність в галузі машинобудування.

На перспективу промисловий вузол, шляхом зосередження високотехнологічних виробництв, розробки та поширення інновацій, ринкової та соціальної інфраструктури, розвитку консалтингових послуг, перетвориться на промислово-розселенську мережу з новітніми формами територіальної організації промисловості – Сумський технополіс.

В матеріалах проекту внесення змін до генерального плану міста, розробленого в 2012 році Українським ДНДІМП «Діпромiсто», в свою чергу, приділяється увага впорядкуванню функціонально-планувальної структури міста. Так, під сельбищні території передбачається передати 40 гектар за рахунок виносу різних промислових підприємств (наприклад, майданчик цукрового заводу, «Агротехсервісу» по проспекту Перемоги, групи підприємств «Сільгосптехніка» в районі проспекту Свободи, а також 42 гектар в зонах реконструкції [172].

В разі реалізації, всім цим планам сприятиме Меморандум про співробітництво виконавчої влади і Сумського державного університету з метою перетворення Сум на «розумне місто».

Таким чином, на законодавчому рівні існують усі необхідні передумови для подальшого формування виробничо-промислових зон міста Суми, зокрема, відновленню деградуючих виробничих територій.

### 3.2. Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

На прикладі великого міста Суми, що стрімко розвивався в індустріальний період в різних галузях виробництва можна розглянути проблему деградуючих виробничих територій в практичній площині.

В планувальній структурі міста Суми сформувалися два основних промислових райони - Північний та Південний - на базі великих підприємств НВО ім. Фрунзе та ВО «Хімпром», а також групи промислових підприємств в сельбищній зоні.

Зараз більшість виробничих територій знаходяться в процесі деградації, що впливає на структуру міста в цілому та його розвиток. Тож, можна виокремити певну класифікацію деградуючих виробничих територій, що можуть вплинути на подальше їх відновлення.

Проведений аналіз дозволяє говорити, що на території міста існує декілька структурно-планувальних типів деградованих виробничих територій (Рис.А.3.5-А.3.6).

- Тип, коли виробнича територія знаходиться в середині сельбищної території, і, в результаті інерційних процесів індустріального періоду, не була винесена із чужорідної функціональної структури, а зараз втратила свою функцію і являє собою занедбану територію.

- Тип, коли спостерігається деградація окремої виробничої території в структурі промислового вузла, району, зони. Цей тип, в свою чергу, може бути диференційований на два підтипи. Перший, коли деградуюча територія межує з сельбищною або рекреаційною зонами через автомагістраль чи санітарно-захисну зону. Другий – коли деградуюча територія знаходиться серед виробничої зони.

Найбільш правильною є систематизація промислових районів залежно від характеру підприємств і об'єктів, що входять до їх складу (Рис.А.3.7):

- промислові райони, до складу яких входять тільки промислові підприємства;

- промислові райони, до складу яких входять, крім промислових підприємств, об'єкти невиробничого значення (наукові, громадські, комунальні тощо);
- промислові райони із змішаною забудовою, що включає й житлові зони (групи житлових будівель).

На характер забудови промислових районів, що склалися, накладають суттєвий відбиток особливості їх розміщення в планувальній структурі міста та зв'язку з сельбищними районами. Виходячи зі специфіки функціонального змісту різних частин міста можна виділити три види промислових районів (Рис.А.3.8):

1) промисловий район, розташований в центрі міста, що історично склався, або вздовж річки. І тут необхідно враховувати близьке розташування місць проживання; існуючу систему соціально-культурного обслуговування населення; сформовану систему інженерного забезпечення промислової та житлової зони; скорочення використання індивідуального транспорту працюючими для підвищення частки використання міського транспорту; історичне та архітектурно-мистецьке значення промислової забудови та її оточення; складність зміни планувальної структури сформованого промислового району та його нерозривний зв'язок із сельбищними територіями;

2) промисловий район, розташований у периферійних частинах міста та що примикає до відносно нових житлових утворень. У цьому випадку необхідно враховувати збільшення частки швидкісного та індивідуального транспорту; відносну планувальну автономність сформованих промислових районів; необхідність розвитку системи обслуговування в самому промисловому районі, оскільки соціальна інфраструктура сусідніх житлових районів, як правило, виявляється недостатньою; наявність архітектурно-організаційних груп промислових підприємств (промислових вузлів);

3) промисловий район, розташований у периферійній частині міста на відстані від сельбищної забудови. Для такого району характерна значна частка трудових пересування; розвиток автономної системи соціально-культурного обслуговування

трудящих; значні розміри та галузева спеціалізація; наявність суттєвих викидів виробничих шкідливостей в атмосферу та недостатність ширини санітарно-захисної зони.

На вирішення містобудівних питань трансформації планувальної структури промислового району, що склався, активний вплив матимуть стан і характер виробничої забудови. Серед промислових районів зі складною та заплутаною системою планування можуть бути виділені п'ять найбільш типових груп (Рис.А.3.9):

- історично сформовані впродовж багатьох десятиліть із забудовою, що не відповідає сучасним технологічним, функціональним, соціологічним та планувальним принципам;

- що поєднують забудову нових підприємств, що ефективно працюють, з фізично та морально застарілими об'єктами;

- що склалися з капітальною забудовою, які не мають резервної території;

- що розвиваються одночасним будівництвом нових чи розширенням діючих підприємств на резервних територіях;

- що включають житлову забудову.

Найбільш складна ситуація створюється у першому випадку. Тут потрібна радикальна перебудова всього комплексу. В окремих випадках може виникнути доцільність послідовного винесення практично всіх підприємств, що розміщуються в зоні, та зміни напряму функціонального використання території, що звільнилася. Пропозиції щодо вдосконалення планувальної структури такої зони можуть мати радикальний характер і наближатися до методів архітектурно-планувальної організації схеми генерального плану промислового вузла.

Промислові райони з багатогалузевою забудовою, що має різну міру капітальності, частково зі старою, а також морально застарілою виробничою забудовою, невпорядкованою системою транспортних та інженерних комунікацій, недостатньою системою соціально-побутового обслуговування, зазвичай характерні для другого випадку. Відновлення таких районів та складним комплексом робіт з удосконалення та

впорядкування міжоб'єктних територій, транспортних мереж, винесенням та ліквідацією окремих підприємств, модернізацією та розширенням капітальних об'єктів, будівництвом нових підприємств, підвищенням рівня благоустрою та системи соціально-культурного обслуговування. При відновленні таких промислових районів необхідні досить гнучкі рішення, що забезпечують важливе виявити серед виробничих будівель і споруд транспортних комунікацій, інженерної інфраструктури опорні елементи, які у подальшому становитимуть кістяк перетвореної планувальної структури.

До третьої групи належать райони з переважанням підприємств, що знаходяться в капітальних будинках з високим ступенем благоустрою, з досить надійною системою забезпечення інженерної та транспортної інфраструктури. Відновлення в даному випадку в основному буде пов'язана з розширенням та модернізацією окремих підприємств без істотної трансформації планувальної структури промислового району, що склалася. У той же час заходи, що проводяться, повинні впливати з необхідності скорочення кількості працюючих і підвищення соціально-культурного рівня їх обслуговування.

Четвертий тип є значною мірою перехідним між сформованим промисловим районом і промисловим вузлом. За наявності резервних територій тут можуть бути створені загальновузлові об'єкти, система соціально-культурного обслуговування, визначено планувальну структуру з урахуванням найбільш раціональних зовнішніх та внутрішніх функціональних зв'язків промислового району, що формується.

**Тож, за розміщенням промислових районів відносно сельбищної забудови (Рис.А.3.10):**

- **В історично сформованій міській забудові:**
  - В центрі міста
  - Вздовж річки
- **В перефирійних частинах міста:**
  - Примикання до відносно нової житлової забудови
  - Примикання до історично сформованої житлової забудови
  - На відстані від сельбищної забудови

**За складом об'єктів забудови (Рис.А.3.10):**

- Тільки виробничі підприємства та об'єкти виробничого призначення
- Виробничі підприємства та невиробничі об'єкти
- Виробничі підприємства та житлові райони
- Змішані

**За характером використання території (Рис.А.3.11):**

- Повністю забудована територія (промисловий район, що сформувався)
- Існуючі та підприємства, що будуються (промисловий район, що сформувався або розвивається)
- Промисловий район, що розвивається, з незабудованими територіями

**За характером забудови (Рис.А.3.11):**

- Промислові райони, забудовані дрібними підприємствами
- Промислові райони, забудовані переважно крупними підприємствами
- Змішана забудова крупними та дрібними підприємствами

**За галузю виробництва (Рис.А.3.11):**

- Промислові:
  - Електроенергетика
  - Чорна металургія
  - Легка
  - Машинобудування та металообробка
  - Хімічна та нафтохімічна
  - Лісова та деревообробна
  - Харчова промисловість
  - Інші галузі
- Будівництво
- Зовнішній транспорт та зв'язок
- Сільське господарство
- Житлово-комунальне господарство та побутове обслуговування

Враховуючи галузь виробництва, на території сформувалися підприємства I-V класів шкідливості, що в свою чергу мають санітарно-захисні зони від 50м до 1000м і впливають на забруднення середовища міста. Для деяких підприємств, що зменшили потужність виробництва або вже недіючих підприємств необхідно внести зміни, винести за межі міста шкідливі виробництва та зменшити санітарно-захисні зони до 50м.

### **За класом шкідливості та санітарно-захисною зоною (Рис.А.3.11):**

I клас шкідливості – 1000 м;

II клас шкідливості – 500 м;

III клас шкідливості – 300 м;

IV клас шкідливості – 100 м;

V клас шкідливості – 50 м;

В період планової економіки СРСР виробничі підприємства належали державі. З переходом до ринкових відносин і кризою, пов'язаною з формуванням нової, молодшої держави багато кризових підприємств почали продавати приватним особам. З часом почали формуватися нові підприємства, які також були або приватні або колективної власності. Ці аспекти можуть безпосередньо впливати на методи відновлення та можливості їх реалізації.

### **За формою власності (Рис.А.3.11):**

- Державні
- Колективні
- Приватні

З переходом до постіндустріального періоду багато підприємств зазнали певних змін, трудночів та кризових моментів, що вплинули на їх функціонування. Тож, виробничі території міста Суми можна поділити за ступенем ринкової сталості на ряд типів (Рис.А.3.11-12):

- **Відносно стабільні підприємства.** В Сумському регіоні є ряд виробництв які функціонують на всю потужність, більшість з яких або нові, або частково модернізовані. Гарними прикладами можуть стати підприємства з виробництва і постачання упаковки для харчових продуктів і напоїв, фармацевтичної та технічної промисловості АТ «Технологія» та Gualapack Ukraine (ТОВ «Гуалапак Україна»), ТОВ «ВП «ПОЛІСАН» з виробництва лакофарбових матеріалів в місті Суми (зазнав пошкоджень під час воєнних дій), виробництво ПАТ "Лакталіс Суми" з перероблення молока, виробництва масла та сиру в м.Шостка, «Монделіс Україна» з виробництва шоколадної продукції, печива, цукерок, жувальної гумки в місті Тростянець зазнав

пошкоджень під час воєнних дій), Всі наведені приклади співпрацюють з закордонними партнерами.

- **Проблемні підприємства (функціонують, не на всю потужність, та не використовують всю територію).** Більшість виробничих об'єктів функціонують не на всю потужність, не використовуючи всю територію, що спричинено як глобальними факторами, так і регіональними. В регіоні спостігається поступовий перехід до інших секторів економіки. Крім цього, як і інші прикордонні регіони, Сумщина була націлена на співпрацю з сусідніми державами. В більшості підприємств різних міст, зокрема і місті Суми, акціонерами та/або партнерами були представники саме сусідніх країн. Однак, головна криза в роботі цих підприємств настала після початку воєнних дій 2014 року. Замовлення скоротилися, контракти було розірвано і вони вже не мали змоги працювати на всю потужність. Зокрема, відсутність інвестицій в модернізацію виробництв також зробили свій внесок в їх деградацію. Такими прикладами в місті Суми можуть бути ПАТ «Сумхімпром» та АТ «СМНВО-Інжиніринг» та АТ «Сумський завод «Насосенергомаш»».

- **Деградуючі підприємства (площі поділені невеликими підприємствами з різними функціями, що не передбачає реабілітації території вцілому).** Такі підприємства втратили свою функцію, почали деградувати, однак, власники віддають будівлі в оренду невеликим підприємствам з різними функціями, що впливає на продовження деградації як виробничої території, так і місцевої інфраструктури загалом. Прикладами можуть бути фабрика ТОВ «Сумикамволь», яка частково функціонує і займає свої території, однак багато площі орендують різні підприємства, магазини тощо. Іншим прикладом може бути нефункціонуючий ПАТ «Сумський фарфоровий завод», власники якого здають в оренду приміщення пізнім підприємствам, що також негативно впливає на структуру міста, особливо спираючись на те, що ця територія також виходить на автошлях Н-12.

- **Деградовані підприємства (деградують протягом років).** В період СРСР був стрімкий розвиток індустриальних об'єктів, однак після розпаду СРСР і кризових



аспектів, які були спричинені цим багато підприємств перестали існувати, збанкрутували. Хоча деякі і викупають після банкрутства, однак, ці території продовжують деградувати. Більшість с таких територій знаходиться в центрі або ближче до центру так як ці підприємства мають свою історію та тривалий досвід роботи. Такими в місті Суми є ВАТ «Сумський м'ясокомбінат», будівлі якого виходять на магістраль, що є автомобільним шляхом національного значення (Н-12). Підприємство збанкрутувало ще в 2010 році, викупили на аукціоні його в 2019 році, однак, це все ще депресивна територія. Іншим прикладом також є підприємство електронних мікроскопів «СЕЛМІ» («Електрон»). До 2009 року завод фактично припинив діяльність, в 2017 році був визнаний банкрутом, і 2022 року проданий. Територія знаходиться в центрі міста, де поряд вже забудовується житловий район, та має комплекс будівель. Невеликі площі орендували під СТО. Найзнаковішим для міста Суми є приклад «Сумського рафінадного заводу» (Павлівський/Червонозоряний цукровий завод), територія якого є однією з найбільших виробничих територій в місті. В своїх роботах, зокрема, «Пам'ятки архітектури й містобудування Лівобережної України» В. Вечерський архітектуру заводу відносить до промислової пам'ятки архітектури місцевого значення». Після 1991 року завод почали різати на металобрухт, в 2006 році його приватизовано, однак, він збанкрутів. В 2014 році було підірвано залишки будівель заводу, після чого руїни історичних будівель та занедбана територія майже в центрі міста близ річки все ще деградує та перетворює цей район на депресивний.

- **Зруйновані або пошкоджені об'єкти та території в результаті воєнних дій.** З 2014 року Україна перебуває в стані війни. Однак, з лютого 2022 року в країні розпочалася повномасштабна війна, де всі міста потерпають в різній мірі від бомбардувань. Сумщина, як і всі прикордонні та тимчасово окуповані міста, зазнають значних руйнувань в першу чергу. Деякі райони області були тривалий час в окупації і зазнали найбільших руйнувань. В першу чергу руйнувань зазнають стратегічні та об'єкти критичної інфраструктури. Тому питання деградації виробничих територій, в таких умовах, постає ще більш гостро. Так, в області багато різних пошкоджень

виробничих територій, зокрема, про які є хоча б загальна інформація в відкритих джерелах: на Охтирщині було знищено ТЕЦ, складські приміщення, ферму, пошкоджено нафтобазу, будівлі газового управління; на Тростянецьчині пошкоджені електромережі, декілька підприємств різного значення, залізнична водомережа, на Лебединщині знищено підстанцію; на Конотопщині декілька підприємств різного стратегічного значення; в Путивльській громаді с/г підприємства, а в Білопільській – радіотелепередавальну станцію; на Краспільщині - водонапірну вежу, фермерське господарство, елеватор с/г підприємства. Зокрема, в місті Суми були влучання в різні промислові об'єкти, ТЕЦ, електричну підстанцію, котельню.

В таких умовах, виділення основних типів деградуючих виробничих територій в структурі Сумського промвузлу, і міста взагалі, що в перспективі втрачають свою функцію і потребують відновлення в іншому статусі, здається досить важливим. Ця класифікація грає вирішальну роль для прийняття рішень щодо відновлення деградуючої виробничої території.

### **3.3. Сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста Суми**

Формування виробничих територій розглядається як процес виникнення, становлення, розвитку відповідної функціонально-планувальної зони в структурі міста. Взагалі, процес формування міста в цілому і його окремих функціональних зон – об'єктивно історичне явище і може розглядатися як складна реальна система.

Сучасний біфуркаційний етап характеризується суттєвими змінами промислового комплексу від скорочення виробництва до його закриття, а в територіальному аспекті – появою деградуючих виробничих територій, що знаходяться на різних стадіях депресії – від часткової стагнації до появи осередків руйнування міського середовища – занедбаних і екологічно небезпечних [173].

В разі охоплення депресивними процесами не окремої виробничої території, а всієї функціональної зони, можливе, руйнування економічного базису як найважливішої підсистеми поселення, що ставить під сумнів саме існування міста при умовах орієнтації його господарчого комплексу на промисловість (при зайнятості 80 – 90 % працездатного населення у відповідних галузях господарства) або при розвинутому багатофункціональному комплексі, що характерне для найкрупніших міст, веде до виникнення важливих проблем функціонального та структурного характеру.

За таких умов відновлення стає невід'ємною складовою самоорганізації виробничих територій, що розглядається як вибір шляхів (напрямків) їх подальшого розвитку з метою включення в міську систему на новому системоутворюючому рівні.

Відновлення розглядається як невід'ємний елемент загального процесу формування виробничих територій в структурі міста – складної динамічної підсистеми, розгорнутої у просторі та часі, що на кожному етапі свого розвитку демонструє послідовні стани, не тотожні один одному [1].

Відновлення виробничої території може початися на будь якому етапі її деградації. Прийняття такого рішення для неї – своєрідна «точка біфуркації», вихід із кризи та вибір шляхів розвитку.

В усіх випадках відновлення виробничих територій реалізується на різних ієрархічних рівнях міської системи і має відбуватися щодо окремого підприємства, промислового комплексу, вузла, функціональної зони та всього поселення, оскільки великі міста, як правило, включають не одну, а кілька промислових зон в свою структуру. При цьому відстежується вплив окремого втручання на загальний стан поселення.

Можливі різні шляхи відновлення деградованих територій в структурі системи міста Суми – збереження виробничої функції або її заміна на іншу (Рис.А.3.14).

Для прийняття рішень важливу роль відіграє типологія деградованих виробничих територій в структурно-планувальному відношенні, які сформувалися на території міста Суми та викладені вище. З упевненістю можна казати, що відновлення (збереження)

виробничої функції можливо тільки для типу, коли деградує територія знаходиться серед виробничої зони.

Для українських міст, зокрема міста Суми, що довгі роки розвивалися на основі індустріального виробництва, в сучасних умовах також існують усі передумови для збереження виробничої функції в структурі господарчого комплексу. Відновлення виробничих функцій в структурі міста потребує диверсифікації його економічної бази:

- при успішному функціонуванні містоутворюючих підприємств індустріального періоду акцент може робитися на їх модернізацію; разом з цим існує можливість створення нових виробництв – малих та середніх підприємств, здатних до інновації;

- при діючому, але не ефективному підприємстві – необхідна реструктуризація, створення на його базі нового виробництва конкурентоспроможної продукції;

- при закритті не ефективних підприємств, на їх місці можливо формування окремих елементів кластеру інноваційної економіки – наприклад, технопарків з гнучким плануванням та структурою.

Крім збереження виробництва, можлива зміна функціонального призначення колишньої виробничої території – формування нового містоутворюючого спрямування розвитку міста, рівноцінність якого досягається шляхом використання комплексного підходу до вдосконалення потенціалу міського розвитку. Так, впровадження сельбищної функції має супроводжуватися розвитком транспортної інфраструктури та окремих комплексів – носіїв третинного або четвертинного секторів економіки. В Україні вже сформувалася така тенденція і на сьогодні можна виділити чимало прикладів нових сельбищних утворень, зокрема, ЖК «Республіка», ЖК «Рибальський», ЖК «Комфорт-таун», «Файна-таун», ЖК «Рівердейв» тощо.

В свою чергу, сельбищні території – невід’ємний елемент міської функціонально-планувальної організації, розгорнутий у просторі та часі, найбільш сталий в історичному контексті її розвитку. Трансформуючись за формою, сельбищна функція залишається незмінною за змістом частиною міста.

Певна гнучкість сельбищних територій, спрямована на забезпечення їх життєдіяльності, в своїх межах, окрім житлової забудови, дозволяє розташування інших об'єктів: громадського призначення; виробничих, за умови відсутності шкідливих викидів, що вимагають створення санітарно-захисних зон; рекреаційного та оздоровчого призначення; озелених територій загального та обмеженого користування; об'єктів і мереж транспортної та інженерної інфраструктури, що таким чином сприяє створенню повноцінного міського середовища. Сельбищні території мають свою ієрархію – від кварталу, мікрорайону до житлового та планувального району.

Найбільш доцільним здається використання сельбищної функції з метою відновлення деградованих виробничих територій у разі їх розташування на межі існуючих житлових утворень або у їх структурі, коли сама наявність житла зумовлює неможливість розміщення об'єктів, що можуть негативно впливати на оточуюче середовище.

Сельбищні території, як вже вказувалося вище, зорганізуються частіше за все за рахунок поєднання житлової та громадських функцій, що втілюються сьогодні в форматі різноманітних житлових комплексів – від таких, що займають десятки гектарів («місто у місті»), за аналогією з мікрорайонами, до групи будівель або окремого будинку.

Вважається, що поява житлових комплексів пов'язана з суттєвими структурними змінами міст – центрів найкрупніших агломерацій, починаючи з першої половини XX століття – становлення «Планетарного» етапу урбанізації у багатьох розвинених капіталістичних державах. Проявляється не тільки їх нова структурна організація, в результаті якої формуються так звані «великі міста», а й стає очевидним різний рівень містобудівного освоєння окремих структурних елементів. При цьому найбільша щільність забудови спостерігається у центральній частині міста та в зонах впливу значних містобудівних вузлів міського каркасу. Економія міської території, її більш раціональне використання у такій ситуації виходить на перший план та зумовлює пошуки нових містобудівних рішень, що передбачають високу щільність житлового фонду, укрупнення житлових утворень, об'єднання житла з установами та

підприємствами обслуговування, відпочинку, місцями прикладання праці – веде до формування багатофункціональних комплексів, у тому числі житлових. Найчастіше у житлових комплексах створюються такі додаткові функціональні зони громадського призначення як офісна та торгова.

Втрата конкурентоспроможності окремих виробничих функцій, занепад як результат їх територій, екологічні проблеми, орієнтація на третинний та четвертинний сектори економіки – ці та інші виклики суспільства стимулювали виникнення так званих «екорайонів», їх трансформацію у сталі сельбищні утворення та впровадження «розумної складової» у їх життєдіяльність – тобто формування житлових комплексів нового покоління.

В умовах подоланні кризи українських індустріальних міст, створення багатоповерхових житлових комплексів у нашій державі це ще й послідовний розвиток планувальної структури поселень в процесі якого вирішується цілий ряд проблем – організація комфортного середовища для проживання, створення розвинутого громадсько-обслуговуючого сектора, а також збереження архітектурної цілісності забудови при її ексклюзивності.

Тож, можна казати, що використання сельбищної функції з метою відновлення деградованих виробничих територій – глобальне явище, яке зумовлене її незмінним значенням у життєдіяльності міського поселення на протязі усієї історії та в сучасних умовах частіше за все реалізується у форматі житлового комплексу.

Тип житлового комплексу, що використовується, залежить від конкретних місцевих умов, таких як площа деградованої території, її розташування в структурі міста, регіональні природні умови – клімат, освітлення, температурно-вологістний режим, господарюючі вітри, а також естетичні уподобання населення, традиції тощо і може уявляти собою групу кварталів (по типу одного або кількох мікрорайонів – житлового району), окремий квартал, групу будівель або окремий будинок.

На рівні міської структури спостерігається її поступовий розвиток у функціонально-планувальному, територіальному, соціальному, інженерно-транспортному та екологічному напрямках.

Окремі структурні елементи міста – квартали, мікрорайони, житлові райони, стають осередками «розумного» комфортного середовища для проживання, місцями зосередження високоякісного культурно-побутового потенціалу та ландшафтно-рекреаційного обслуговування.

При цьому отримує розвиток тенденція формування житлового комплексу як складної багатофункціональної структури, що відповідає вимогам екологічної безпеки, сталого розвитку та використовує «smart – технології», поєднуючи «зелену складову», енергоефективність та «розумне управління».

Деградуючі міські території, що втрачають колишні функції можуть відновлюватися на основі ландшафтного підходу або, навіть, засобами ландшафтно-архітектури. Пропонується, таким чином, відновлення деградованих виробничих територій в різних умовах міського середовища в рамках ландшафтного урбанізму, що трактується як міждисциплінарний підхід, який спрямовано на подолання дисциплінарної роздрібненості між архітектурою та містобудуванням шляхом включення ландшафту. Прикладами такого рішення є парк Ла-Віллет, Олімпік Парк, Хай-Лайн тощо.

Характер об'єктів ландшафтного урбанізму, що формуються на місцях виробничих територій, які деградували, залежить від особливостей попереднього використання майданчику та місця його розташування в структурі міста. Виділяється три основних типи об'єктів ландшафтного урбанізму.

Перший формується на вільних від забудови територіях, що утворилися в результаті виносу або вичерпаності попередньої функції. Окремі будівлі, що залишилися, не володіють системоутворюючими якостями, а включаються в нову структуру в ролі елементів загальної системи, що відповідають певній ієрархічній організації у відповідності до задуму авторів проекту (Парк Ла-Віллетт).

Другий тип характеризується ситуацією, коли історична функція залишає матеріальний (архітектурно-містобудівний, ландшафтний, технологічний, інженерний) відбиток в урбанізованому просторі міста, що зумовлює композиційну, архітектурну, ландшафтну, структурно-планувальну організацію об'єкта на далеку перспективу та позитивно впливає на формування прилеглих територій (Олімпік Парк, Хай-Лайн тощо).

Третій – повністю зберігає, оновлює і використовує індустріальний ландшафт, що втратив провідну функцію. Конструкції будівель промислового комплексу по-новому інтерпретуються і переорієнтуються на сучасні реалії. По суті, мова йде про «повторне» використання території (Парк Duisburg Nord, Gas Works Park).

У всіх випадках об'єкти ландшафтного урбанізму, що виникають на місці деградованих виробничих територій являють собою багатофункціональні, інтегровані в міське середовище, урбанізовані простори, в яких штучно створена природна складова, що взаємодіє з елементами архітектури та інфраструктури і в містобудівному відношенні займає нішу попередньої функції в структурно-планувальній організації міста. Звідси розміри нових утворень, які ідентифікуються з розмірами виробничих зон і можуть досягати сотні квадратних кілометрів. У випадках наявності системоутворюючих елементів лінійної транспортної інфраструктури – десятки кілометрів.

Завдяки концентрації культурно-розважальних, видовищних, рекреаційних та інших функцій подібні простори залишаються системоутворюючими елементами в структурі міста, своєрідними магнітами, що залучають не тільки місцеве населення, а й туристів своїми ексклюзивними рішеннями.

Деградація виробничих територій в структурі міста часто веде до появи занедбаних відкритих просторів особливо, коли йдеться про сельбищні утворення, з середовища яких виносяться промислові, комунальні, складські об'єкти.

Відновлення подібних територій сьогодні може відбуватися засобами ландшафтного дизайну. Відкриті міські простори не тільки відновлюються, формуються, але й отримують виразність та неповторність їх композиційних рішень, що



в останні десятиліття спостерігається як за кордоном, так і в Україні. При цьому вільні простори, якими оперує ландшафтна архітектура, розглядаються як складні, ієрархічно організовані, відкриті системи, що мають володіти композиційною цілісністю, сталістю та характеризуватися взаємодією системоутворюючих елементів.

Елементи ландшафтного дизайну можуть вважатися системоутворюючими при організації ландшафтних просторів всіх ієрархічних рівнів, в тому числі і при відновленні занедбаних територій.

### **Висновки за розділом 3**

1. Вивчення основних історичних етапів формування функціонально-планувальної структури міста Суми, і її виробничої складової, дозволяє зробити припущення щодо відновлення таких територій в новому функціонально-планувальному статусі. Можна виділити наступні історичні періоди у формуванні міста Суми: історичний, капіталістичний, радянський та сучасний період. Таким чином, можна зробити висновок, що розвиток виробництва довгий час впливав на формування соціально-економічної ситуації в регіоні, зокрема, на її культурну та інфраструктурну складові. Початок постіндустріального періоду вніс певні корективи у розвиток господарського комплексу міста, виробнича складова почала деградувати, що проаналізовано в містобудівних документах.

2. Сформульовано класифікацію деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми: за структурно-планувальними характеристиками; за розміщенням промислових територій відносно сельбищної забудови; за складом об'єктів забудови; за характером використання території; за характером забудови; за галуззю виробництва; за класом шкідливості та параметрами санітарно-захисної зони; за формою власності; за ступенем ринкової сталості. За таких умов відновлення стає невід'ємною складовою самоорганізації виробничих територій, що розглядається як вибір напрямків їх

подальшого розвитку з метою включення в міську систему на новому системоутворюючому рівні.

3. Визначено, що можливі два основних шляхи відновлення деградуючих виробничих територій: збереження виробничої функції в контексті оновлення технологій і форм виробництва, або її заміна на іншу функцію, що більш органічно впроваджується у конкретне міське середовище, зокрема, на сельбищну чи рекреаційну, які можуть реалізовуватися в рамках еколого-ландшафтного підходу.

## РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ У СТРУКТУРІ ВЕЛИКОГО ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ)

### 4.1 Принципи відновлення деградуючих виробничих територій

Відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста на прикладі міста Суми – типового обласного центру на сході України в умовах його трансформації на стику індустріальної та постіндустріальної епох – складний процес, що торкається усіх сфер життєдіяльності поселення.

При цьому значення міста в загальнодержавній системі розселення, специфіка господарського і виробничого комплексу зберігаються і реалізується у відповідності до затвердженої проєктної документації.

В таких умовах, концепція включення нових типів функціональних елементів (збереження або заміни виробничої функції) в планувальну структуру носить комплексний характер і спрямована на створення універсального коду міста Суми (Рис.А.4.1). Сьогодні може бути виділений цілий ряд кодів, що характеризує особливості життєдіяльності міста. Для формування універсального коду міста Суми було виділено три основних, які визначають на сьогодні особливості формування міського поселення.

**Генетичний код міста** витікає з генетичної класифікації міст, що віддзеркалює час і причини їх виникнення, а також, на думку Ю. Пивоварова, враховує ступінь збереження різних історичних рис у сучасному плануванні і архітектурному образі міста (Рис.А.4.2). Особливе значення визначення генетичного коду міста для прийняття рішень щодо його перспективного розвитку – пошуку у відповідності з органічною природою міського плану, має для історичних міст з багатовіковою історією, таких як Суми, що виникли ще у XVII столітті. Неможливо і не потрібно повернути те, що належить минулому, але створюючи в процесі проектування нові громадські простори

для контактів і взаємодії містян, необхідно зробити спробу не втратити найбільш цінне, що накопичено досвідом міського розвитку.

Збереження та регенерації культурної та історичної спадщини для розвитку як міст, так і держави в цілому має велике значення.

По-перше, спадщина несе в собі культурні та цивілізаційні коди нації. На ньому ґрунтується ідентичність як окремих міських громад, так і нації загалом. Втрата спадщини неминуче веде до того, що суспільство втрачає опору і коріння, без яких неможливий розвиток. Поза цим середовищем нація втрачає свій інтелектуальний і творчий потенціал. Для українців збереження матеріальних носіїв спадщини – пам'яток – особливо значуще, оскільки наша історична та культурна пам'ять максимально предметна і не існує без прив'язки до певного місця – «малої батьківщини».

По-друге, об'єкти культурної та історичної спадщини є важливим активом сучасних міст, який може приносити прибуток та суттєво впливати на їх економічний розвиток.

Нарешті, по-третє: йдеться не лише про прагнення країни перерозподілити на свою користь туристичні потоки або підвищити привабливість своїх ринків нерухомості для іноземних інвесторів.

Культурне та історичне багатство, «брендування» культурної та історичної спадщини все частіше використовуються як ефективний інструмент утвердження лідерства, тієї самої «м'якої сили», яка необхідна для просування національних інтересів на міжнародній арені.

Сьогодні це справедливо не тільки для країн Старого Світу, у яких багата культурна та історична спадщина традиційно користується всесвітньою популярністю, і поряд з освітою, високими стандартами життя та високими технологіями стає основною конкурентною перевагою, а й для таких територій як наша Слобожанщина, що знаходиться у пошуках своєї ніші у глобальному світі.

Таким чином, визначення історико-генетичного коду міста Суми дозволяє зрозуміти закономірності формування його містобудівної структури, встановити

історичні параметри та межі генетично відмінних зон, їх планувальні принципи, характеристики та типологію забудови, взаємозв'язок з домінантами, головним ядром, акваторіями та природними умовами. Всі ці параметри, що становлять базову основу ціннісного зонування території, визначають регламенти нового будівництва та відображаються у правилах землекористування та забудови у складі генерального плану.

**Системоутворюючий код міста** витікає з розуміння поселення як складної, відкритої, ієрархічно організованої соціально-просторової системи здатної до самоорганізації (Рис.А.4.3).

Ще у 1999 році міська система розглядалася Ю. Л. Пивоваровим як просторова форма розселення будь-якого таксономічного рангу, що формується навколо урбанізованого ядра – автономне місто, міська агломерація, урбанізований район, урбанізована зона, мегалополіс. Всі міські системи за змістом – реальні (матеріальні), і існують об'єктивно.

Згідно до Генеральної схеми розселення на території України (*Закон України «Про Генеральну схему планування території України»* 7 лютого 2002 року №3059-III, м Київ) в межах нашої держави реалізується системний підхід щодо перспективного розвитку всіх населених пунктів. Так, місто Суми формується як обласна система в структурі Харківської міжобласної система розселення.

При цьому, на основі міста Суми, як такого, що досягло чисельності населення більше 100 тисяч осіб, формується агломерація, тобто обласний центр розглядається разом з приміською зоною як єдине ціле, а його функціональна-планувальна організація має чітко проявлену структуру від історичного ядра, зони громадського центру, що до нього прилягає, екстенсивно опанованих територій радянського періоду до зони впливу.

Розвиток системного підходу в Україні, з одного боку, сучасний стан Сумської обласної системи, з другого, дозволяє при виявленні системоутворюючого коду міста опиратися на ряд системних характеристик, які вже проявлені в структурі міста Суми.

Так, розуміння структури міста пов'язане з можливістю виділення елементів міської системи та зв'язків між ними на певному етапі розвитку. Проявляється ієрархічно

організована планувальна структура міста – центру яка накладається на планувальний каркас, що забезпечує зв'язки між окремими структурними елементами.

Структура Сумської обласної системи розселення формувалася протягом багатьох десятиліть та носить найбільш сталий характер по відношенню до її інших елементів.

Як єдине ціле Сумська система існує завдяки наявності транспортних зв'язків між її елементами – функціональними зонами. Можна сказати, що ці зв'язки здійснюють безпосередню взаємодію між окремими зонами, комплексами, об'єктами в структурі міста, а також з приміським оточенням. У структурі Сумської міської системи виділяють трудові, виробничі, культурно-побутові, рекреаційні зв'язки.

В процесі розвитку міської системи виділяються її основні функції, що спрямовані на формування її функціонально-планувальної організації – складного утворення окремих функціональних зон – виробничої, що складається в Сумах з двох основних промислових вузлів, сільбищної, яка формувалася в різні історичні періоди і рекреаційної, та їх взаємодію, взаємопроникнення та взаємовідносини.

Сумська міська система розглядається як обласний центр в структурі більшого ієрархічного рівня – Харківської обласної системи розселення.

При цьому Сумська міська система розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів та передбачає розкриття особливостей середовища структурних елементів міста.

На мікрорівні основними стають внутрішні характеристики міської системи, характер взаємодії елементів між собою, їх властивості та умови функціонування – «генетичний код», «дизайн – код», природні умови, екологічний стан тощо.

Сумська система може бути представлена у вигляді сукупностей підсистем різних рівнів, що становлять системну ієрархію – трьома основними підсистемами першого рівня – населенням, економічним базисом, сферою життєдіяльності, та багатьма другорядними підсистемами.

Місто Суми після свого виникнення у XVII столітті проходить ряд етапів у своєму розвитку – докапіталістичний, капіталістичний, радянський та пострадянський. І саме в

межах радянського періоду на основі індустріалізації починає формуватися Сумська система розселення.

Таким чином, будь-яка міська система, в тому числі Сумська, як єдине ціле існує завдяки наявності зв'язків між її елементами. Під впливом зовнішніх факторів (політичних, економічних, соціальних тощо) місто може змінювати режим існування від розквіту до занепаду як в цілому, так і у відношенні його окремих елементів – виробничих територій, що, в певних умовах, проходять своє становлення, розквіт, а в період зміни технологічних епох та війн – деградацію.

В таких умовах, важливо визначити реальні механізми та типи поведінки міської відкритої системи, здатної до самоорганізації, спрямовані на відновлення деградуючих виробничих територій з метою оновлення всієї міської системи.

Складна міська система змінюється, трансформується і оновлюється у взаємодії із середовищем. Вона створює для себе своє середовище, що, в свою чергу, впливає на неї, зумовлює її. Середовище системи являє собою деяку єдність неупорядкованих процесів, організованих факторів і систем, а також включень даної системи у надсистеми. У місті види середовищ досить багатопланові – архітектурне, природне, екологічне, господарське, соціальне, політичне, культурне, інформаційне тощо.

Тож, відновлення деградованих територій напряму пов'язане зі створенням нового середовища, що має органічно включатися в існуюче і взаємодіяти з міською системою. При цьому, формування стилістично єдиного, комфортного і безпечного міського середовища виступає на перший план.

В сучасній архітектурній практиці в останні роки з'явилося поняття так званого «дизайн-коду» міського середовища, формування якого спрямоване на вирішення окресленої проблеми (Рис.А.4.4).

Вважається, що **дизайн-код міста** – це зведення правил та рекомендацій, спрямованих на формування комфортного, доступного та безпечного міського середовища. В сучасних умовах, основна ставка, як правило, робиться на візуальний

комфорт і порядок та регламентує, переважно, встановлення рекламних конструкцій, вивісок та вітрин.

Однак, у більш широкому розумінні дизайн-код може поширюватися також на елементи благоустрою, малі архітектурні форми, матеріали та типи покриттів і навіть на архітектурний вигляд проєктованих будівель.

Мотивацією для розробки дизайн-кодів міст послужило прагнення до забезпечення так званої «візуальної екології» міського середовища, що в результаті стихійного розвитку ринкових відносин в умовах індустріалізації знаходилася в досить складних умовах. Нерегульоване розміщення реклами, засоби оформлення вітрин, хаотичні різнокольорові вивіски, банери та інше візуальне засмічення зводили нанівець архітектуру міських фасадів та ландшафтну організацію відкритих громадських просторів.

Треба відмітити, що дизайн-код європейських міст успішно функціонує не перший рік і ґрунтується на великому історичному досвіді (Париж, Копенгаген, Зальцбург тощо). В нашій державі рух за очищення міського простору від «візуального сміття» тільки зароджується і має тенденцію розвитку. Він базується на Законі України від 02.07.1996 року № 260/97 – ВР «Про рекламу» (чинна редакція від 31.03.2023), у відповідь на який ще до війни у багатьох містах країни почали розроблятися і впроваджуватися в життя правила встановлення зовнішньої реклами і особливості її створення – оговорювалися вимоги до зовнішнього вигляду, процедури монтажу фасадних конструкцій, матеріали для виготовлення. Велика увага приділялася шрифтам, стилістиці, кольору і формі, що мають гармонійно поєднуватися з елементами фасадів, на яких вони розміщуються.

В місті Суми розробленого дизайн-коду на сьогодні немає, є тільки розроблений брендбук міста Суми, де описується брендові шрифти, логотипи міста тощо. Однак, документу, який би регламентував вимоги щодо зовнішнього вигляду, стилістики, розмірів об'єктів дизайну міського середовища та архітектури, особливо в історичній частині міста немає.



Тож, можна казати, що з виходом дизайну у просторове середовище міста в процесі активного формування у другій половині ХХ століття цілих комплексів предметного наповнення міських просторів, дизайн-код починає приймати активну участь у формуванні основи дизайну міського середовища, особливо в місцях розташування автентичної забудови.

В таких умовах бачиться можливість створення концепції формування дизайн-коду міста Суми, як системоутворюючого елемента загальної системи міського дизайну, що спрямована на подолання негативної спадщини індустріального суспільства і гуманізацію міського середовища шляхом переносу її рішень на структурно-планувальну організацію міста у відповідності до генетичного коду окремих елементів.

Особливості створення дизайн-коду можуть бути зумовлені:

- характером і часом освоєння структурного елемента міста (історичне ядро, загальноміський центр або його підцентри, забудова періоду екстенсивного освоєння територій 1960 – 1980 років, буферна зона);
- превалюванням природних або антропогенних факторів, що формують відкритий міський простір, до якого впроваджується дизайн-код;
- розширенням номенклатури та ексклюзивності елементів предметно-просторового середовища, що застосовуються для створення простору.

Дизайн-код, таким чином, може стати необхідною умовою для розвитку архітектурно-художнього вигляду міста Суми з урахуванням його автентичних (ідентичних) елементів та важливим аспектом перспективного брендування міста.

Поєднання генетичного, системоутворюючого та дизайн-коду в єдину синергетичну систему – **універсальний код міста**, вбирає в себе історичні, функціональна-планувальні, системні, середовищні та інші характеристики міста, формує цілісний образ сучасного поселення як результат його історичного розвитку та дозволяє створити своєрідну систему обмежень щодо перспективного розвитку, в тому числі відновлення колишніх деградованих територій і їх включення в оновлену структуру міста.

Особливого значення, в таких умовах, набуває стратегія обмеженого втручання в міську тканину, продумане та запрограмоване таким чином, щоб ввести конкретні локальні удосконалення, при цьому відкривши шлях для подальшого розвитку.

На основі універсального коду міста Суми відбувається комплексне більш органічне, по відношенню до навколишнього міського середовища, впровадження нових функціональних типів відновлених територій в конкретних структурно-планувальних умовах міста з історико-адаптованим, об'ємно-просторовим та дизайн-рішеннями. По суті, застосовується умовна, так звана, «дорожня мапа».

Відновлення деградуючих виробничих територій на основі універсального коду міста в умовах становлення постіндустріальної технологічної епохи пропонується за допомогою трьох основних принципів (Рис.А.4.5):

**- принцип історичної спадкоємності (опоседкованості),** коли визначення характеристик впровадженого типу території відбувається в історичному контексті (планувальна структура, функціональна організація, автентичність забудови, озеленення і благоустрій). Принцип базується на генетичному коді та спрямований на зберігання історичних аспектів, ідентичність місцевості (Рис.А.4.6).

Збереження історико-культурної ідентичності, що може базуватися на функціональній приналежності обраної території, її місцезнаходженні в структурі міста, архітектурному значенні окремого елемента набирає сьогодні великого значення.

Концепція ідентичності завдяки напрацювання психолога Еріка Еріксона наприкінці 60-х років ХХ століття була введена і набула широкого поширення [174, 175]. З другої половини 1970-х років поняття ідентичності міцно увійшло в лексикон всіх соціально-гуманітарних наук та означає усвідомлення і переживання людиною своєї приналежності до певної соціокультурної групи, у вигляді протиставлення себе існуванню інших груп. Соціокультурна ідентичність вважається базовою потребою для формування особистості людини і формується на спільності, мові, територіях, історичній пам'яті, уявленнях про світ, культурних традиціях та способу життя.

В Україні питання ідентичності поставало завжди, однак, актуалізувалося воно відносно нещодавно у зв'язку зі становленням української державності після розпаду СРСР. Саме цю проблему висвітлює у своїх роботах, зокрема, у докторській дисертації «Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації» (2006) Б.С. Черкес [176]. В своєму дослідженні автор вперше актуалізував поняття «ідентичність» і вказав на необхідність ввести у вітчизняну термінологію та містобудування такі поняття, як «ідентичність» та «національна ідентичність», а також, науково обґрунтувати їхню легітимність» [176, с. 4]. В свою чергу, Блінова М. Ю. у своїй дисертації «Методологічні основи формування соціокультурної ідентичності в архітектурному середовищі сучасного міста» висвітлює, зокрема, проблему **регіональної ідентичності**. В своєму дослідженні авторка зауважує, що соціокультурна ідентичність є системоутворюючим фактором сталого розвитку архітектурного середовища сучасного міста. Також, визначає основні стратегії формування соціокультурної ідентичності архітектурного середовища на різних містобудівних рівнях у контексті концепції сталого розвитку та актуальних трансформацій системи міського управління в Україні.

В умовах постіндустріального періоду ідентичність може стати важливим фактором сталого розвитку міста, так як впливає на основні складові: економічну, екологічну та соціальну. Соціокультурні аспекти впливу на суспільство, збереження природних та антропогенних ландшафтів регіону, а також створення бренду міста можна вважати проявами сталого розвитку міста. Як відомо, основою стратегії брендування є принцип унікальності, що дозволяє відрізнити один бренд від іншого, фіксувати його в пам'яті споживача, покращувати привабливість володіння ним та його економічну вартість [103].

- **принцип збереження сталості** міської системи при змінах економічного базису, функціонально-планувальної організації та об'ємно-просторових рішень нових територій (Рис.А.4.7), що спирається на концепцію сталого розвитку та її основні цілі,

зокрема Ціль 11 «Сталий розвиток міст та спільнот», де виділено 7 завдань, що набули чинності в 2016 році, а робота над ними розрахована до 2030 року [14].

Сталість – це одна з фундаментальних властивостей системи, що передбачає її здатність протистояти зовнішнім впливам. Від сталості залежить тривалість життя системи. Для складних систем, таких як місто, визначальними є активні форми: надійність, живучість та адаптивність, що носять, в основному структурний характер.

Надійність – це властивість збереження структури систем, незважаючи на загибель окремих її елементів за допомогою їх заміни або дублювання, а живучість – активне придушення шкідливих якостей. Здатність до адаптації – властивість змінювати поведінку або структуру з метою збереження, поліпшення чи придбання нових якостей в умовах зміни зовнішнього середовища. Обов'язковою умовою можливості адаптації є наявність зворотних зв'язків.

Концепція сталого розвитку цивілізації у контексті формування постіндустріальної епохи своїм становленням зобов'язана конференції Хабітат II, що відбулася в 1996 році під егідою ООН в Стамбулі, і на якій була задекларована вичерпаність індустріального суспільства.

В нашій державі Концепція знайшла велику підтримку, що віддзеркалилась у ряді знакових документів.

Так, було прийнято Постанову Верховної Ради України № 1359-XIV від 24.12.1999 р. «Концепція сталого розвитку населених пунктів», що відображала затверджені цілі ХАБІТАТ [2] та затверджено Державну стратегію регіонального розвитку на період до 2020 року (Постанова Кабінету Міністрів України № 385 від 06.08.2014 р.), указ Президента про стратегію сталого розвитку «Україна 2020» (від 12.01.2015 № 5/2015), указ Президента «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки», Національна програма «Відновлення та модернізація соціальної інфраструктури».

Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні (розпорядження Кабінету Міністрів України № 333-р від 01.04.2014 р.) була поштовхом для реалізацій місцевих програм розвитку з власними ініціативами, крім загальнодержавних програм задля покращення міського середовища. Зокрема, є стратегії розвитку Сумської області та міста Суми.

В таких умовах, питання відновлення починає розглядатися ширше і охоплює весь спектр головних і другорядних підсистем міста, висуваючи на перший план заходи, що сприятимуть поверненню до сталого функціонування всього міста.

Отже, принцип спрямовано на можливості використання всього арсеналу засобів сталого розвитку міського середовища в сфері його об'ємно-просторового рішення, озеленення і благоустрою, інженерії і транспорту, екологічної безпеки.

- **принцип Smart інноваційності**, що передбачає першочергове впровадження «Smart» технологій на оновлених територіях з метою створення опорних пунктів «розумної» підсистеми міста Суми (Рис.А.4.8) з подальшим переходом до цифрового суспільства, зокрема, цифрової економіки, Індустрії 4.0 (5.0), цифрової інфраструктури. Використання інновацій та новітніх технологій в усіх сферах життя на оновлених територіях має забезпечувати підвищення продуктивності, економію часу, комфорту та якості життя населення. При цьому цифровізація зможе охоплювати різні аспекти життя: економічний, інфраструктурний, інституційний, екосистемний та інші на різних рівнях – від локальних до національних. Впровадження технологій буде слугувати створенню опорних «digital» пунктів «smart» – підсистеми міста.

З 2019 р. Україна почала досить стрімко розвиватися в сфері діджиталізації, впроваджувати «smart» технології. Однак, повномасштабна війна в Україні 2022 року внесла свої корективи, а руйнування зазнав увесь господарчий комплекс в структурі населених пунктів. Тому питання відновлення стає ще більш нагальним питанням та розглядається ширше.

Формування нової «Smart-підсистеми» і впровадження її в усі головні підсистеми міста – населення, економічний базис, соціально-культурну складову, сприятиме не

тільки відновленню територій міста Суми, а й вдосконаленню його управління, та виходу поселення на новий якісний рівень при наявності відповідних інвестицій.

В останні десятиліття в Україні активно реалізувалася програма створення «розумного житла» – у практику формування житлових комплексів впроваджувалися як загально будинкові, так і індивідуальні квартирні інноваційні технічні рішення, утворюючи «розумні» системи різних ієрархічних рівнів. Окремі структурні елементи українських міст – квартали, мікрорайони, житлові райони почали ставати осередками «розумного» комфортного середовища для проживання, місцями зосередження високоякісного культурно-побутового потенціалу та ландшафтна-рекреаційного обслуговування.

При цьому спостерігалася тенденція формування житлових комплексів як складних багатофункціональних структур, що возводилися на вільних від забудови або депресивних територіях і відповідали вимогам екологічної безпеки, сталого розвитку та використовували «smart-технології», поєднуючи «зелену складову», енергоефективність та «розумне управління».

Після війни, за наявністю інвестицій, виникає унікальна можливість створити по суті нове сучасне «розумне» місто, що, спираючись на світовий досвід стратегічно підходить до розвитку шести основних сфер діяльності. За визначенням Європарламенту (2014 рік), це – «розумне середовище»; «розумні люди»; «розумна мобільність»; «розумний образ життя»; «розумна економіка»; «розумне управління».

У всіх випадках «розумна» складова поступово вбудовується в головні підсистеми міста, посилюючи зв'язки між ними. Фактично, нова «Smart – підсистема», що може бути визначена як універсальна, з комунікаційними властивостями, здатна проникати, вбудовуватися і перетворювати існуюче міське середовище. Універсальність визначає здатність застосовуватися до всіх міських функцій, його структурно-планувальної організації, інфраструктури. Комунікаційні властивості забезпечують контакти та зв'язки між всіма функціонально-планувальними, економічними і соціальними підсистемами міста [177].

Таким чином, «Smart – підсистема» розглядається як складна підсистема в складній системі міста Суми. Поступовість формування підсистеми виражається в русі від впровадження окремих компонентів в структурні елементи міста до їх злиття в єдину структуру, що, з часом, починає зумовлювати стан основних підсистем міста і, як наслідок, його функціонально-планувальну організацію. По суті формується «Розумне місто», що згодом інтегрується у цифрове суспільство.

Метою впровадження «Smart – підсистеми» вважається забезпечення ергономічності міста, його безпеки, психологічного комфорту людей». В Україні зараз розроблені законодавчі документи щодо впровадження smart-інноваційності: Закон України «Про Національну програму інформатизації» [178], Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» [179].

На сьогодні в місті Суми також розроблені деякі документи та налагоджена робота з їх реалізації. Так, створено Меморандум про співробітництво виконавчої влади і Сумського державного університету з метою перетворення Сум на «розумне місто» та досягнуто домовленостей щодо «створення цифрової платформи міжнародного співробітництва з представниками Програми розвитку ООН з відновлення та розбудови світу за результатами Координаційного форуму з реалізації Стратегії відновлення та розвитку економіки Сумської області на 2022-2024 роки» [180].

#### **4.2.Методи відновлення деградуючих виробничих територій**

З урахуванням завдань дослідження та вирішення проблеми регіональної соціокультурної ідентичності з метою відновлення деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми виділяються чотири основні методи (Рис.А.4.9), що спираються на вищезазначені принципи відновлення (розділ 4.1) та враховують класифікацію та напрямки відновлення, що були визначені у розділі 3.

**Метод виробничої модернізації**, з урахуванням існування міжгалузевого балансу виробництва в місті Суми, з його певним відсотком в структурі господарського

комплексу на стратегічну перспективу, передбачає збереження виробничої функції на території з її подальшою модернізацією (благоустрій, будівництво, устаткування) або її створення. Прикладами реалізації такого методу можуть бути лакофарбна фабрика, м. Горі; Теплова станція Шпіттелау, м. Відень; Schlumberger Cambridge Research High Cross, м. Кембрідж. В місті Суми одним з прикладів модернізації підприємства є АТ «Технологія» (Рис.А.4.10).

Для стабільної роботи підприємство має бути конкурентоспроможним, що може забезпечуватися підтримкою держави та/або залученням інвесторів, зокрема, закордонних. Для виходу на закордонний ринок збуту необхідна висока якість продукції, швидкість виробництва та правильний менеджмент. Крім цього, дуже важливий регіональний ринок збуту. Місцева влада повинна підтримувати локальних виробників з метою впливу на економічну складову, зокрема, на бренд міста. Тож, стратегічні виробництва та виробництва критичної інфраструктури мають модернізуватися. Тобто, повинні відбуватися якісні зміни щодо благоустрою території, його забудови, перехід на нові, сучасні стандарти з використанням інноваційного устаткування для забезпечення конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

При збереженні виробничої функції окремі архітектурні об'єкти можуть бути модернізовані як з точки зору архітектурно-композиційних рішень, так і об'ємно-планувальних, технологічних, враховуючи сучасні досягнення науки і техніки. Існуючі виробничі зони у вигляді двох промислових вузлів в структурі міста Суми при цьому зберігаються.

**Метод функціональної адаптації** передбачає вибір оптимального варіанту функціонального використання території, враховуючи її місцезнаходження, рішення генерального плану міста і, при наявності, детального плану території. На сьогоднішній день цей метод найбільше застосовується і в світі, так і в Україні. Прикладами можуть бути: Віденські газометри у Відні, які адаптували під житлові комплекси; броварня в одному з міст Іспанії перетворилася на Арт-центр ABC Museo; район HafenCity у Гамбурзі, який з промислового району перетворився на сучасний житловий мікрорайон;



в Україні також є вже достатньо прикладів адаптації виробничих будівель і територій, зокрема, ЖК «Файна Таун», ЖК «Комфорт Таун», ЖК «Рибальський», Kyiv Food Market в Києві тощо (Рис.А.4.11).

Якщо деградуюча виробнича територія, з порушенням рішень генерального плану, знаходиться у середині житлової зони, при її комплексному відновленні можуть бути створені нові сельбищні утворення (мікрорайони, квартали), рекреаційні зони, що в перспективі зможуть сформувати нові містобудівні вузли. При цьому може створюватися нова транспортно-інженерна інфраструктура, а рішення опиратися на нормативні документи з урахуванням регіональних особливостей міст України. Нормативно-законодавча база передбачає наявність ряду документації, на які треба спиратися при розробці проектів на різних ієрархічних рівнях, а регіональні особливості відіграють важливу роль у виборі методу відновлення деградованої виробничої території. Аналіз регіональних особливостей дозволяє виокремити характерні територіальні утворення, що мають потенціал для розвитку та свою роль і місце в міській структурі. Крім цього, прагнення населення до формування нових здорових умов життя зумовлює покращення гуманізації міського середовища.

Вибір нового функціонального використання деградованої території відбувається з урахуванням різних показників, особливо, функціонального використання навколишнього середовища. Метод адаптації передбачає зміну функціонального призначення території при наявності існуючих будівель виробничого підприємства. Тож, вибір функції залежить від розміщення території в структурі міста, від функціонального призначення територій, що знаходяться поруч; від наявності будівель на території та можливості їх використання під іншу функцію або знесення. Клас шкідливості деградуючого підприємства також, певним чином, впливає на можливості подальшого використання забрудненої території.

В межах міста Суми є ряд виробництв, що має I – III клас шкідливості і вже тривалий час не працює, знаходиться у центральній частині міста або вздовж потужних міських магістралей. В такому випадку виробничі території можуть перейти в зону

реконструкції і згодом перетворитися на сільбищну забудову або ж окремі багатофункціональні комплекси. Прикладами застосування цього методу можуть бути:

- територія рафінадного заводу з використанням під забудову мікрорайону з прибережною рекреаційною зоною;
- територія м'ясокомбінату, де зменшення санітарно-захисної зони дозволить пристосувати її для іншої функції;
- територія заводу мікроскопів, що за призначенням не використовується і, завдяки знаходженню в центральній частині міста поряд з житловою забудовою, може використовуватися як її резерв. А адміністративна будівля заводу – перетворитися на офісний або інший громадський комплекс.

Одним з реалізованих рішень з використанням методу адаптації є будівництво ТРЦ «Мануфактура» на території колишньої суконної фабрики (ще раніше – мануфактура, звідки і назва ТРЦ). Територія знаходиться в центральній частині міста, поблизу річки та житлових мікрорайонів. Зараз будується II черга ТРЦ, що розглядається як громадський простір для містян. Іншим прикладом є спорткомплекс «Гріфф», розташований в будівлі столової компресорного заводу.

**Метод ландшафтної реабілітації** може застосовуватися для деяких деградуючих виробничих територій, що знаходяться поряд з вже існуючими рекреаційними зонами – для складських, комунальних підприємств та об'єктів, транспортної інфраструктури. Також, це може бути оптимальним рішенням для територій нефункціонуючих підприємств з I – II класом шкідливості. Чим вищий клас шкідливості, тим довше цю територію не можна використовувати для житлової або громадської функції. Цим територіям необхідна рекультивация, тобто, штучне відновлення родючості ґрунтів і рослинного покриву після техногенного порушення природи, що завдали шкідливі виробництва, для покращення екології. Таким чином, розбудова на цих територіях (або їх частинах) садів та парків є найефективнішим рішенням. Сьогодні існує багато світових прикладів реабілітації виробничих територій за допомогою створення рекреаційної зони, особливо, для забруднених територій. Так, у Сіетлі на місці

колишньої навтопереробної компанії, територія якої була досить забруднена, створили Олімпік парк зі скульптурами. Схожим рішенням було перетворити сміттєзвалище на екологічний парк ім. Шарона в Ізраїлі, а на місці надземної залізничної дороги в Нью-Йорку утворився парк Хай-Лайн тощо (Рис.А.4.12).

Даний метод на території міста Суми може застосовуватися для частини майданчику рафінадного заводу, парку біля ПАТ "Насосенергомаш", промислового району на Лебединській вулиці вздовж вулиці Г. Кондратьєва та Північного промвузлу, зокрема, вздовж проспекту Перемоги.

**Метод історичної реновації** використовується з метою збереження ідентичності, «духу» місця з урахуванням середовища загальноміського контексту. При цьому виокремлюються такі засоби ідентичності, як архітектурно-дизайнерські; технологічні (матеріали, технології будівництва та оздоблення) та маркетингові (брендування територій). Всі ці засоби пов'язані з генетичним кодом міста, його історико-культурними особливостями. Результатом впровадження цього методу може виступати розвиток туризму, як внутрішній, так і зовнішній. При наявності індустриальної архітектурної пам'ятки може бути застосований метод історичної реновації, що передбачає її збереження шляхом консервації або музеєфікації. Якщо це пам'ятка місцевого значення або ж цінна забудова, що несе певний сенс для міста, зокрема, регіональний архітектурний стиль, історичну цінність, культурну спадщину тощо, то ця будівля може бути пристосована під іншу функцію, однак, з максимальним збереженням її конструкцій та архітектурного образу.

Прикладами збереження ідентичності місця та пам'яток промислової архітектури є торгові центри Stary Browar в Познані та Manufaktura в Лодзі в комплексах будівель пивзаводу та текстильної фабрики, Офісна будівля 780 Brewster в Квебеку, Галерея Тейт Модерн в Лондоні, Культурний комплекс Grande Halle в Арлі в залізничних майстернях тощо. В Україні можна виділити КМУ «Мистецький арсенал», Kyiv Food Market, Бухта Food Station, в Києві, ЖК IT-Парк «Manufaktura», який включає збереження будівлі

борошномельної фабрики в Харкові та «Vezha Creative Space» в напірній вежі в Маріуполі тощо (Рис.А.4.13).

В місті Суми можна також виділити ряд пам'яток промислової архітектури: адміністративний корпус машинобудівного заводу та корпуси цукрового заводу, що в 2014 році були знищені, і залишилися тільки окремі фрагменти у вигляді, наприклад, торцевої стіни. Тож, такі будівлі повинні повернути свій первинний вигляд. Залишки будівель цукрового заводу можна консервувати, а при розбудові на території нової забудови використовувати як певні елементи нового утворення (комплексу, кварталу, мікрорайону) – історичну та архітектурну деталь.

### **4.3 Перспективні напрями відновлення деградуючих територій**

Відновлення деградуючих виробничих територій відбувається на основі ряду ієрархічно організованих напрямків, що реалізуються на структурно-планувальному (містобудівному), об'ємно-просторовому (архітектурному) та дизайнерському (міського середовища) рівні (рис.А.4.14). На структурно-планувальному (містобудівному) рівні місто розглядається як система, з основними і другорядними підсистемами, що транслюються на її функціонально-планувальну організацію. На рівні архітектури об'ємно-просторові рішення з впровадження будь-якого нового архітектурного комплексу або будівлі приймаються з урахуванням специфіки окремого структурного елемента. На рівні міського середовища – відкритих громадських просторів, в яких превалюють природні або антропогенні елементи, засобами міського дизайну створюється нові естетично привабливі, типологічно зумовлені та соціально необхідні місця – вузли тяжіння в структурі міста.

На структурно-планувальному (містобудівному) рівні реалізуються напрями «комплексного відновлення», «історико-культурної ідентичності», «Smart-управління».

**«Комплексне відновлення»** передбачає внесення змін у структурно-планувальну організацію міста, його функціональне зонування, інженерно-транспортну

інфраструктуру, що розглядається в контексті Генерального плану міста з урахуванням приміської зони, або зумовлює внесення змін у проектну документацію. При комплексному відновленні виробничих територій може зберігатися і оновлюватися існуюча функція або формуватися нове сельбищне утворення (мікрорайони, квартали, комплекси), рекреаційна зона, що будуть відігравати роль містобудівних вузлів при їх забезпеченні інженерно-транспортною інфраструктурою.

Тож, даний напрям в своїй реалізації передбачає вибір оптимального варіанту функціонального наповнення території, враховуючи її місцезнаходження, рішення генерального плану міста та можливості його корегування і, власне, існуючу функцію території. Рішення повинні опиратися на державні будівельні норми та регіональні програми стратегічного розвитку міста.

Таким чином, формується нова концепція розвитку міста, яка впливає на його економічну стабільність та розвиток інвестиційного клімату, зокрема, формування його бренду.

**«Історико-культурної ідентичності»** реалізується шляхом виділення в структурі міста з подальшим закріпленням в генеральному плані історичного ареалу, окремих історико-культурних об'єктів і рішень щодо регламенту їх перспективного використання, які затверджуються в установленому порядку.

Обов'язковим стає винесення виробничих територій у будь-якому стані із центральної частини міста, що може реалізовуватися у різні розрахункові терміни.

Також передбачається розробка дизайн-коду міста, його бренду, що дозволить покращити культурно-побутову та транспортну інфраструктуру міста, сформувати єдину систему відкритих громадських просторів, як візитну картку міста, що буде відрізнятися своїми регіональними особливостями (історичними, культурними, стилістичними тощо).

**«Smart управління»** реалізує можливість створення (Рис.А.4.12) на деградуючих територіях, в тому числі порушених війною, як таких, що потребують першочергового втручання у їх життєдіяльність, так званих «розумних» осередків, що закладають

передумови формування загальної «розумної» підсистеми міста і нових містобудівних вузлів каркасу на їх основі.

В таких умовах, на першому етапі виникає необхідність створення базової платформи з управління, що забезпечує нормальні умови для життєдіяльності населення: отримання житла і роботи, задоволення мінімальних соціальних потреб, відновлення логістики, безперебійна робота транспортної і інженерної інфраструктури, безпека.

На другому етапі комплексність цифровізації усіх основних підсистем міста виходить на перший план, а концепт «розумна» підсистема, в цілому, розглядається як накладання на реальний міський простір електронної інфраструктури, що забезпечує референціювання та інтегрування масивів і потоків міських майнових, управлінських, сервісних та комунікаційних ресурсів [169].

В рамках підсистеми «населення» інформатизація сучасної реальності зумовлює кардинальні зміни у житті людей. В результаті появи таких цифрових технологій нового покоління («наскрізні технології»), як робототехніка, штучний інтелект, інтернет речей, безпроводний зв'язок тощо, змінюються моделі діяльності у бізнесі та соціальній сфері.

При цьому, найбільш інертними вважаються виробничі підприємства. Цифрові технології підприємств характеризують електронний внутрішній документообіг, електронні сховища даних, системи бухгалтерського та управлінського обліку, відрізняють високий рівень автоматизації та можливість комунікацій з використанням корпоративних соціальних мереж.

«Smart»-підсистема спирається на існуючу функціонально-планувальну структуру міста, що закріплена в проєктній документації – генплані, зонінгу, детальних планах територій, що має корегуватися з метою включення зон руйнування та їх перспективного використання. Виділяють:

– такі, що не підлягають відновленню і потребують розчищення, а, згодом, нової забудови відповідно до функціональних особливостей навколишнього середовища;

- частково зруйновані території, на яких можливо відновлення функцій та архітектурно-планувальних рішень, що існували раніше, особливо, коли йдеться про пам'ятки архітектури (із збереженням стилю забудови, що існував раніше);

- вільні від забудови території в межах міста, на яких можлива нова забудова паралельно з розбором завалів;

- проблемні місця транспортної і інженерної інфраструктури.

Виявлені особливості стану міста зумовлюють зміст і послідовність організаційно-управлінських заходів з впровадження «розумної» складової міста:

- встановлюються цілі, напрямки впровадження (сфери) систем штучного інтелекту і робототехніки та необхідні для цього території (розміщення в структурних елементах міста і форми реалізації);

- визначаються технологічні рішення щодо кожної сфери;

- створюється єдиний центр управління і визначаються зв'язки між окремими елементами підсистеми з метою виключення дублювання функцій;

- окреслюються очікувані результати та строки реалізації всіх технологічних рішень в процесі реалізації «розумної» підсистеми міста.

Створення «Smart» – підсистеми з метою відновлення міських територій в сучасних умовах отримує інтерес з боку як державної влади, так і органів місцевого самоуправління і може реалізовуватися за допомогою коштів суб'єктів різних форм власності.

На об'ємно-просторовому (архітектурному) рівні реалізуються напрями «стилістичної ідентичності», «формування Smart середовища», «екологічної гармонізації».

«Стилістичної ідентичності» передбачає за наявності пам'яток промислової архітектури можливість їх збереження з урахуванням оптимального вибору функції, шляхом реконструкції, реставрації, або ж музеєфікації, в залежності від стану будівлі. Архітектурний об'єкт- пам'ятка може зберігатися разом з існуючим навколишнім середовищем, або ж при зміні функціонального призначення території, включатися в

нове оточення, або, навіть, ставати важливим елементом нового комплексу або ж ландшафтно-рекреаційного утворення (Пожежна станція, Бельгія).

При збереженні пам'яток архітектури, нові архітектурні об'єкти можуть ставати своєрідними акцентами і працювати на контрасті з ними, або вписуватися в існуюче історичне середовище (Military History Museum, Дрезден; Водонапірна башта, Нідерланди).

**«Формування Smart середовища»**, що реалізується на архітектурному рівні, передбачає створення локального «розумного» середовища меншого ієрархічного рівня: окремої вулиці, комплексу, будинку. Зокрема, обладнання їх «розумними» системами управління, відеоспостереження, освітлення тощо. При зміні функції виробничої території на сельбищну може формуватися «розумне» житло, функціонування якого забезпечує комфортні умови проживання – перевірку на якість повітря в будинку, наявність протипожежних датчиків, сигналізації, автоматичного регулювання вдома різних показників, світла, роботи домашньої техніки.

При збереженні виробничої складової може передбачатися модернізація виробництва, впровадження нових виробничих функцій на основі новітніх технологій, що впливатиме на загальну сталість міста. Наприклад, будівництво заводів з переробки сміття не можливе без застосування сучасних технологій.

Застосування «розумних» технологій може також забезпечувати ексклюзивність об'ємно-просторових рішень архітектурних об'єктів (наприклад, «кінетичні» фасади) Kiefer Technic Showroom, University of Southern Denmark's communications and design building тощо.

**«Екологічної гармонізації»** забезпечує органічне поєднання традиційних підходів щодо впровадження архітектурного об'єкту в конкретну містобудівну ситуацію з вирішенням екологічних проблем (зниження енергоспоживання, використання екологічних матеріалів та технологій, світлодіодне освітлення, створення системи очистки дощової води тощо).



Одним з рішень з реалізації прийому стає застосування «зеленої» архітектури, «що поєднує екологічну безпеку, сталість функціонування в навколишньому середовищі, природну складову у будь-якому вигляді і формується на основі новітніх технологій. У високо урбанізованому міському середовищі «зелена» архітектура часто виконує компенсаційну функцію при деградації або винищенні природного оточення. Естетичні засоби реалізації природної складової – вертикальне озеленення фасадів, газони та парки на дахах, зелені тераси з різноманітними рослинами, також привертають увагу до «зеленої» архітектури.

На рівні міського середовища за допомогою дизайну реалізуються наступні прийоми: «ландшафтного збагачення», «ідентичності ландшафтного дизайну», «утворення новітніх громадських просторів».

**«Ландшафтного збагачення»** передбачає відновлення деградуючих виробничих просторів (при ліквідації виробничої функції) за допомогою застосування дизайн-коду, благоустрою та озеленення. Забезпечується можливість формування нових ландшафтно-рекреаційних зон або модернізація існуючих. Ландшафти трансформуються, доповнюються в межах території засобами геопластики, або ж розширюються за рахунок санітарно-захисних зон. В умовах, коли деградуюча територія є своєрідним буфером між сельбищем та промисловим вузлом, або сельбищем і автомагістраллю загальноміського значення, пріоритет при відновленні віддається створенню рекреаційної зони (Набережні в Дніпрі та Києві, озеленення в парку імені Тараса Шевченка, Тернопіль).

**«Ідентичності ландшафтного дизайну»** передбачає формування ідентичності в міському середовищі на рівні локальних місць (просторів) і є найбільш поширеними та дуже ефективними у соціально-економічному плані для формування конкурентної ідентичності середовища. Можна «виокремити ландшафтні засоби ідентичності (рельєф, водні та рослинні ресурси). Прийомами втілення ідентичності може виступати ландшафтний дизайн, зокрема, вуличний дизайн, малі архітектурні форми». «Вуличну скульптуру можна використовувати для відновлення існуючого деградованого міського

середовища, що сприяє формуванню нової зони чи вузла тяжіння не тільки для місцевого населення, а й для туристів. Тож, вулична скульптура формує обличчя сучасного міста, роблячи його більш привабливим та комфортним для життя шляхом утворення нових структурних елементів, точкових включень, відновленням деградуючих міських просторів» (вулична скульптура в Сумах, Парк І.Франка у Львові, Пейзажна алея в Києві Стульці біля ДНУ, Дніпро тощо).

**«Утворення новітніх громадських просторів»** за допомогою новітніх технологій, зокрема, засобами ландшафтного дизайну, що створюються на основі сучасних технологій, матеріалів, освітлення, а також різні види сучасного мистецтва (кінетичне мистецтво, стріт-арт, паблік-арт, ленд-арт тощо), які можуть виступати системоутворюючими елементами відкритих міських просторів» (Стріт-арти в Харкові, Києві, Сумах, краплі на Асенальній в Києві, арт-об'єкти в парку Яворницького, Дніпро).

#### **Висновки за розділом 4**

1. Концепція включення нових типів функціональних елементів (збереження або заміни виробничої функції) в планувальну структуру носить комплексний характер і спрямована на створення універсального коду міста Суми. Для формування універсального коду міста Суми було виділено три основних: генетичний, системоутворюючий та дизайн-код, які визначають на сьогодні особливості формування міського поселення та дозволяє створити своєрідну систему обмежень щодо перспективного розвитку, в тому числі відновлення колишніх деградованих територій і їх включення в оновлену структуру міста.

2. Відновлення деградуючих виробничих територій на основі універсального коду міста в умовах становлення постіндустріальної технологічної епохи пропонується за допомогою трьох основних принципів: Принцип історичної спадкоємності (опоседкованості); Принцип збереження сталості міської системи; Принцип «Smart» інноваційності.

3. Сформульовано чотири головних методи відновлення, що спираються на вищезазначені принципи відновлення: метод виробничої модернізації, з урахуванням існування міжгалузевого балансу виробництва в місті Суми, з його певним відсотком в структурі господарського комплексу на стратегічну перспективу, передбачає збереження виробничої функції на території з її подальшою модернізацією або її створення; метод функціональної адаптації передбачає вибір оптимального варіанту функціонального використання території, враховуючи її місцезнаходження, рішення генерального плану міста і, при наявності, детального плану території; метод ландшафтної реабілітації може застосовуватися для деяких деградуючих виробничих територій, що знаходяться поряд з вже існуючими рекреаційними зонами, для територій нефункціонуючих підприємств з I – II класом шкідливості; метод історичної реновації використовується з метою збереження ідентичності, «духу» місця з урахуванням середовища загальноміського контексту.

4. Відновлення деградуючих виробничих територій, як реалізація зазначених методів, відбувається на основі ряду ієрархічно організованих напрямів, що реалізуються на структурно-планувальному (містобудівному), об'ємно-просторовому (архітектурному) та дизайнерському (міського середовища) рівні. На рівні міського середовища – відкритих громадських просторів, в яких превалюють природні або антропогенні елементи, засобами міського дизайну створюється нові естетично привабливі, типологічно зумовлені та соціально потрібні місця – вузли тяжіння в структурі міста. На структурно-планувальному (містобудівному) рівні реалізуються напрями «комплексного відновлення», «історико-культурної ідентичності», «Smart-управління». На об'ємно-просторовому (архітектурному) рівні – напрями «стилістичної ідентичності», «формування Smart середовища», «екологічної гармонізації». На рівні міського середовища за допомогою дизайну реалізуються наступні напрями: «ландшафтного збагачення», «ідентичності ландшафтного дизайну», «утворення новітніх громадських просторів».

## ЗАКЛЮЧЕННЯ

Досліджено, що найбільших змін та деградації території зазнають у зв'язку зі зміною технологічних епох, що можуть супроводжуватися військовими конфліктами та призводити до виникнення нових державних устроїв. Виділено основні аспекти деградації територій – економічний, екологічний, соціальний та різні передумови і виклики щодо їх подальшої життєдіяльності. Становлення постіндустріальної епохи зумовило напрацювання певного досвіду подолання негативних наслідків індустріального суспільства, в тому числі стосовно надання другого життя деградуючим виробничим територіям. В результаті вивчення чинників деградування та сучасного досвіду відновлення, було виявлено існуючі підходи щодо відновлення деградуючих виробничих територій, такі як модернізація, адаптація, повна перебудова. Виокремлено види адаптації за функціональною ознакою – житлові, громадсько-ділові, культурно-видовищні, освітні та рекреаційні.

Проаналізовано сучасний досвід відновлення деградуючих виробничих територій, який свідчить, що відновлення може виконуватися на різних ієрархічних рівнях міського утворення. Розглянуто українські особливості становлення, розвитку та згортання виробничої складової в господарському комплексі міських поселень та сучасний український досвід успішного відновлення деградуючих виробничих територій.

Питання відновлення деградуючих виробничих територій демонструє реакцію на глобальні, регіональні (державні) та місцеві виклики розвитку суспільства, що виникають та набирають обертів з середини ХХ століття в результаті поглиблення, перш за все, екологічних проблем і глибинної підготовки зміни технологічних епох. Виокремлено зовнішні (нові технології, екологічна криза, криза концепції «Нового часу», війна) і внутрішні (багатофункціональні господарчі комплекси, відставання розвитку соціально-культурних систем, технологічне відставання господарчого комплексу (застарівання)) фактори, які впливають на відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст.

Проаналізовано теоретичні дослідження та практичну реалізацію, що пов'язані з предметом дослідження, на підставі проведеного аналізу було сформульоване авторське трактування терміну «відновлення», яке розуміється як комплексне забезпечення життєздатності окремих функціонально-планувальних елементів міської структури, що втратили своє попереднє значення в нових соціально-економічних умовах міського розвитку. На відміну від інших понять, «відновлення» трактується як ієрархічно організована система дій на рівні функціонально-планувальної організації міста (міська структура), на морфологічному рівні (архітектурно-планувальна організація окремої території – структурного елементу міста) та на соціальному рівні (рівень об'єкту). Створено модель дослідження. Виокремлено загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що зумовлюють можливості відновлення деградуючих виробничих територій як елементів міської системи.

Виділено і розглянуто основні етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми: історичний, капіталістичний, радянський та пострадянський. Сформульовано класифікацію деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми: за структурно-планувальними характеристиками; за розміщенням промислових територій відносно сельбищної забудови; за складом об'єктів забудови; за характером використання території; за характером забудови; за галуззю виробництва; за класом шкідливості та параметрами санітарно-захисної зони; за формою власності; за ступенем ринкової сталості. За таких умов відновлення стає невід'ємною складовою самоорганізації виробничих територій, що розглядається як вибір напрямків їх подальшого розвитку з метою включення в міську систему на новому системоутворюючому рівні.

Визначено сучасні тенденції щодо можливих основних шляхів відновлення деградуючих виробничих територій: збереження виробничої функції в контексті оновлення технологій і форм виробництва, або її заміна на іншу функцію, що більш органічно впроваджується у конкретне міське середовище, зокрема, на сельбищну чи рекреаційну, які можуть реалізовуватися в рамках еколого-ландшафтного підходу.

Концепція включення нових типів функціональних елементів (збереження або заміни виробничої функції) в планувальну структуру носить комплексний характер і спрямована на створення універсального коду міста Суми. Для формування універсального коду міста Суми було виділено три основних: генетичний, системоутворюючий та дизайн-код, які визначають на сьогодні особливості формування міського поселення та дозволяє створити своєрідну систему обмежень щодо перспективного розвитку, в тому числі відновлення колишніх деградованих територій і їх включення в оновлену структуру міста.

Відновлення деградуєчих виробничих територій на основі універсального коду міста в умовах становлення постіндустріальної технологічної епохи пропонується за допомогою трьох основних принципів. Принцип історичної спадкоємності (опосередкованості) спрямовано на визначення характеристик впровадженого типу території, що відбувається в історичному контексті (планувальна структура, функціональна організація, автентичність забудови, озеленення і благоустрій). Принцип збереження сталості міської системи при викликах щодо змін економічного базису, функціонально-планувальної організації та об'ємно-просторових рішень нових територій спрямовано на можливості використання всього арсеналу засобів сталого розвитку міського середовища. Принцип «Smart» інноваційності, в свою чергу, передбачає першочергове впровадження «Smart» технологій на оновлених територіях з метою створення опорних пунктів «розумної» підсистеми міста.

Сформульовано чотири головних методи відновлення, що спираються на вищезазначені принципи відновлення: метод виробничої модернізації, з урахуванням існування міжгалузевого балансу виробництва в місті Суми, з його певним відсотком в структурі господарського комплексу на стратегічну перспективу, передбачає збереження виробничої функції на території з її подальшою модернізацією або її створення; метод функціональної адаптації передбачає вибір оптимального варіанту функціонального використання території, враховуючи її місцезнаходження, рішення генерального плану міста і, при наявності, детального плану території; метод

ландшафтної реабілітації може застосовуватися для деяких деградуючих виробничих територій, що знаходяться поряд з вже існуючими рекреаційними зонами, для територій нефункціонуючих підприємств з I – II класом шкідливості; метод історичної реновації використовується з метою збереження ідентичності, «духу» місця з урахуванням середовища загальноміського контексту.

Відновлення деградуючих виробничих територій, як реалізація зазначених методів, відбувається на основі ряду ієрархічно організованих напрямів, що реалізуються на структурно-планувальному (містобудівному), об'ємно-просторовому (архітектурному) та дизайнерському (міського середовища) рівні. На рівні міського середовища – відкритих громадських просторів, в яких превалюють природні або антропогенні елементи, засобами міського дизайну створюється нові естетично привабливі, типологічно зумовлені та соціально потрібні місця – вузли тяжіння в структурі міста. На структурно-планувальному (містобудівному) рівні реалізуються напрями «комплексного відновлення», «історико-культурної ідентичності», «Smart-управління». На об'ємно-просторовому (архітектурному) рівні – напрями «стилістичної ідентичності», «формування Smart середовища», «екологічної гармонізації». На рівні міського середовища за допомогою дизайну реалізуються наступні напрями: «ландшафтного збагачення», «ідентичності ландшафтного дизайну», «утворення новітніх громадських просторів».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Руденко А. О. Відновлення деградуючих територій як актуальний процес сьогодення. Науковий вісник будівництва. 2019. Т. 98, №4. С.147-153. URL: [https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4\\_98\\_2019/24.pdf](https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4_98_2019/24.pdf) (дата звернення: 2.05.2023 р.)
2. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Особливості відновлення деградованих виробничих територій за допомогою сельбищної функції. Науковий вісник будівництва. 2020. Т. 102, №4. С. 34-45. URL: [https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4\\_102\\_2020/7.pdf](https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4_102_2020/7.pdf) (дата звернення: 2.05.2023 р.)
3. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Ландшафтний урбанізм як один із засобів відновлення деградованих виробничих територій. Науковий вісник будівництва. 2021. Т. 105, №3. С. 15-24. URL: [https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/3\\_105\\_2021/4.pdf](https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/3_105_2021/4.pdf) (дата звернення: 2.05.2023 р.)
4. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення депресивного міського простору шляхом використання системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Т. 62. С. 181-193. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.181-193> (дата звернення: 2.05.2023 р.)
5. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Формування «зеленої» архітектури в умовах сучасного етапу процесу урбанізації. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Т. 63. С. 300-317. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.300-317> (дата звернення: 2.05.2023 р.)
6. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення порушених війною міських територій за допомогою «розумних» технологій. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2022. Т. 64. С. 295-308. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.295-308> (дата звернення: 2.05.2023 р.)



7. Руденко А.О. Типологічні особливості деградуючих виробничих територій в умовах сьогодення. Комунальне господарство міст. 2023. 3(177). С.42-46. URL: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-42-46> (дата звернення: 29.05.2023 р.)
8. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Формування відкритих громадських просторів як засіб вдосконалення постіндустріального міського середовища. Наукові проблеми архітектури та містобудування. 2023. 1. С. 33-42. URL: [https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1\\_2fb963b304fa4e8394ae498759f0d27e.pdf](https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1_2fb963b304fa4e8394ae498759f0d27e.pdf)
9. Ladigina I. V., Rudenko A.O. Peculiarities of Formation of a Systems Approach in Domestic Urban Planning. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. Vol.907, 012077. URL: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012077>
10. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Історичні особливості формування виробничої складової в структурі міста Суми. Науковий вісник будівництва. 2018, т. 94, №4. С. 21-31. URL: [https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4\\_94\\_2018/7.pdf](https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/4_94_2018/7.pdf) (дата звернення: 2.05.2023 р.)
11. Руденко А. О. Світовий досвід відновлення деградованих виробничих територій. Науковий вісник будівництва. 2019, т. 96, №2(1). С. 105-109. URL: [https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/2\\_96\\_2019\\_t2/20.pdf](https://vestnik-construction.com.ua/images/pdf/2_96_2019_t2/20.pdf) (дата звернення: 2.05.2023 р.)
12. Яковлева А.М., Афонська Т.М. Сучасний тлумачний словник української мови.- Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2007. 672 с. ISBN 966-404-105-X.
13. Деградація ґрунтів. SuperAgronom.com. URL: <https://superagronom.com/slovnik-agronoma/degradaciya-gruntiv-id20241> (дата звернення: 15.09.2022).
14. Депресивний регіон. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Депресивний\\_регіон](https://uk.wikipedia.org/wiki/Депресивний_регіон) (дата звернення: 15.09.2022).

15. Поняття депресивної території та можливість її санації. Студентська бібліотека. URL: <https://buklib.net/books/33441/> (дата звернення: 15.09.2022).
16. Бунин А. В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: у 2 т. Москва: Стройиздат, 1979. Т.2: Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. 495 с.
17. Кулькин А. М. Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки. Москва: ИНИОН. 2005. 148 с.
18. Екосело. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Екосело> (дата звернення: 28.02.2020).
19. Экопоселение "Зибен Линден", Германия. Записки гостя. URL: <https://eco-digest.livejournal.com/95062.html> (дата звернення: 28.02.2020).
20. Комплексная история «устойчивого развития» (Sustainability). URL: <http://clipso-union.com.ua/materials/dizajn-i-interer/proekt-international-22/kompleksnaya-istoriya-ustojchivogo-razvitiya-sustainability.html> (дата звернення: 28.02.2020).
21. Кононенко О.Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-методичний посібник. Київ: ДП «Прінт сервіс». 2016. 109 с.
22. Бубнов Ю. А. История концепции устойчивого развития. Интернет-проект EcoRussia.info. URL: <http://ecorussia.info/ru/about/part-1-intro> (дата звернення: 28.02.2020).
23. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declarathenv.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarathenv.shtml) (дата звернення: 28.02.2020).

24. Ванкуверская декларация о населенных пунктах, 1976 год. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/pdf/vancouver.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/vancouver.pdf) (дата звернення: 28.02.2020).
25. Richard Register (2006) Ecocities: building cities in balance with nature, New Society Publishers.
26. Стабільне місто. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Стабільне\\_місто](https://uk.wikipedia.org/wiki/Стабільне_місто) (дата звернення: 24.08.2020).
27. Сталий розвиток. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Сталий\\_розвиток](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сталий_розвиток)
28. Пассивный дом. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пассивный\\_дом](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пассивный_дом) (дата звернення: 24.08.2020).
29. Активный дом. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Активный\\_дом](https://ru.wikipedia.org/wiki/Активный_дом) (дата звернення: 24.08.2020).
30. Дом с нулевым потреблением энергии. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дом\\_с\\_нулевым\\_потреблением\\_энергии](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дом_с_нулевым_потреблением_энергии) (дата звернення: 24.08.2020).
31. Умное здание. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Умное\\_здание](https://ru.wikipedia.org/wiki/Умное_здание) (дата звернення: 24.08.2020).
32. Программа ООН по населённым пунктам. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Программа\\_ООН\\_по\\_населённым\\_пунктам](https://ru.wikipedia.org/wiki/Программа_ООН_по_населённым_пунктам) (дата звернення: 24.08.2020).
33. Цели в области устойчивого развития. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата звернення: 24.08.2020).

34. Биоурбанистика, экоурбанистика и ландшафтный урбанизм: теории здорового города. URL: <https://www.prostranstvo.media/biourbanis-tika-jekourbanistika-i-landshaftnyj-urbanizm-te-orii-zdorovogo-goroda/> (дата звернення: 24.08.2020).
35. Красильникова Э.Э. Ландшафтный урбанизм. Теория – практика. Волгоград: ООО «ИАА «Областные вести», 2015. Ч. 1: Научные и практические основы ландшафтного урбанизма. 156 с.
36. Ладигіна І. В., Дубіна Н. Г. Тенденції формування ландшафтної архітектури в сучасних умовах. Науковий вісник будівництва. 2018. Т. 91. № 1. с. 21-28
37. Christopher D. Gray. From emergence to divergence: modes of landscape urbanism. School of Architecture Edinburgh College of Art 2005-06. URL: <https://static1.squarespace.com/static/52e6b45ae4b06c2b5ce5ed87/t/52e82008e4b0f7cc35f87f46/1390944264316/master-of-architecture-cgray-web.pdf> (дата звернення: 10.07.2021).
38. Мальме. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Мальме> (дата звернення: 10.07.2021).
39. Ладигіна І.В., Дубіна Н.Г. Європейський досвід формування сталих сельбищних утворень (на прикладі Швеції). Науковий вісник будівництва. 2018. Т.92, №3. С. 73-78
40. Ревіталізація промзон: шанс для Києва стати містом для людей. Хмарочос: веб-сайт. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2018/02/28/revitalizatsiya-promzon-shans-dlya-kiyeva-stati-mistom-dlya-lyudey/> (дата звернення: 10.07.2021).
41. Доклендс (Лондон). Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Доклендс\\_\(Лондон\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Доклендс_(Лондон)) (дата звернення: 10.07.2021).
42. Baku White City: веб-сайт. URL: <https://www.bakuwhitecity.com/ru/> (дата звернення: 10.07.2021).

43. Реновация промзон: сверхзадача для девелопера и архитектора. Property Times: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ibgmх> (дата звернення: 10.07.2021).
44. Радикальна ревіталізація. Чи можна давати друге життя ртутному заводу? UA.NEWS: веб-сайт. URL: <https://ua.news/ua/capital/radikalnaya-revitalizatsiya-chi-mozhna-davati-drugе-zhittya-rtutnomu-zavodu> (дата звернення: 14.09.2021).
45. Бывшие фабрики, бывшие заводы. ТОП-10 примеров промышленной реновации. Novate: веб-сайт. URL: <https://novate.ru/blogs/250313/22729/> (дата звернення: 14.09.2021).
46. Добре забудьте старе: 10 прикладів перетворення промзон. Укррудпром: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ibgpl> (дата звернення: 14.09.2021).
47. 20 пам'яток Тампере, які не можна пропустити. Trips.com.ua: веб-сайт. URL: <https://trips.com.ua/podorozhi/20-pam-yatok-tampere-yaki-ne-mozhna-propustyty/> (дата звернення: 14.09.2021).
48. Реновация действующих индустриально-технических объектов: мировой опыт. URL: <http://archsovet.msk.ru/article/aktualno/renovaciya-prom-obyektov-mirovoy-opyt> (дата звернення: 14.09.2021).
49. Ладигіна І. В., Дубіна Н. Г. Тенденції формування ландшафтної архітектури в сучасних умовах. Науковий вісник будівництва. 2018. т. 91. № 1. с. 21-28
50. Хай-Лайн: как заброшенные железнодорожные пути стали знаменитым парком. URL: <http://royaldesign.ua/ru/hay-laun-kak-zabroshen-nyie-jeleznodorojnyie-puti-stali-znamenityim-parkom-the-high-line-new-york.bXnvK/> (дата звернення: 14.09.2021).
51. Горгорова Ю. В. Ландшафтный урбанизм: поиск равновесия между антропогенной и природной средой. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/landshaftnyy-urbanizm-poisk-ravnovesiya-mezhdu-antropogенной-i-prirodной-sредой> (дата звернення: 14.09.2021).

52. Парк «Хай-Лайн»: у соседа сверху трава зеленее. URL: <https://strelkamag.com/ru/article/high-line-robert-hammond> (дата звернення: 05.10.2021).
53. Парки и сады в Париже: Куле Верте. URL: <https://www.itinari.com/ru/parks-and-gardens-in-paris-coulee-verte-rxma> (дата звернення: 05.10.2021).
54. Ландшафтный парк: на завод – как на праздник. URL: <https://tourism.restexpert.ru/germany/place/landscape-park/> (дата звернення: 05.10.2021).
55. Ландшафтный парк «Дуйсбург-Норд». Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ландшафтный\\_парк\\_«Дуйсбург-Норд»](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ландшафтный_парк_«Дуйсбург-Норд») (дата звернення: 05.10.2021).
56. Хорхот А.Я. Архитектура и благоустройство промышленных предприятий. - Изд. Академии архитектуры Украинской ССР. 1953. 348 с.
57. Матвеев Е.С. Промышленные зоны городов. Москва: Стройиздат. 1985. 215 с.
58. Ладыгина И.В. Функционально-планировочная организация внешней зоны Харьковской агломерации : дис. ... канд. арх.: 18.00.04. Київ, 1993. 200с.
59. Зона комфорту. Ревіталізація. Галицький кореспондент: веб-сайт. URL: <https://gk-press.if.ua/zona-komfortu-revitalizatsiya/> (дата звернення: 05.10.2021).
60. Новые кварталы: какие ЖК строят по утвержденным ДПТ Киева. 3m2. Онлайн-журнал про новобудови киева та області: веб-сайт. URL: [https://3m2.ua/ru/stati/rejtingi-ru/novie\\_kvartali\\_kakie\\_zhk\\_stroyat\\_po\\_utverzhdennim\\_dpt\\_kieva/](https://3m2.ua/ru/stati/rejtingi-ru/novie_kvartali_kakie_zhk_stroyat_po_utverzhdennim_dpt_kieva/) (дата звернення: 05.10.2021).
61. Від Львова до Харкова: 10 проектів реновації занедбаних заводів. Investory news: веб-сайт. URL: <https://investory.news/vid-lvova-do-xarkova-10-proektiv-renovacii-zanedbanix-zavodiv/> (дата звернення: 05.10.2021).

62. Національний культурно-мистецький та музейний комплекс «Мистецький Арсенал»: веб-сайт. URL: <https://artarsenal.in.ua/> (дата звернення: 05.10.2021).

63. Как поделили "Арсенал": кому досталась "золотая" земля легендарного завода на печерских холмах. Экономическая правда: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2020/08/26/664370/> (дата звернення: 05.10.2021).

64. Кто приобрел корпуса завода Арсенал и что там построят. KopirkiN: веб-сайт. URL: <https://www.kopirkin.com.ua/kto-priobrel-korporusa-zavoda-arsenal-i-chno-tam-postroyat-nv/> (дата звернення: 05.10.2021).

65. Ізоляція (артфонд). Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ізоляція\\_\(артфонд\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ізоляція_(артфонд)) (дата звернення: 05.10.2021).

66. Program rewitalizacji Lwowa-Podzamcze Програма ревіталізації Львів-Підзамче. Docplayer: веб-сайт. URL: <https://docplayer.net/45638894-Program-rewitalizacji-lwowa-podzamcze-programa-revitalizaciyi-lviv-pidzamche.html> (дата звернення: 05.10.2021).

67. (Напів)ревіталізовані: 4 приклади переосмислення індустріальних просторів в Україні. Mistosite: веб-сайт. URL: <https://mistosite.org.ua/uk/articles/napivrevitalizovani-4-pryklady-pereosmyslennia-industrialnykh-prostoriv-v-ukraini> (дата звернення: 05.10.2021).

68. Jam Factory: веб-сайт. URL: <https://jamfactory.ua/> (дата звернення: 05.10.2021).

69. LvivTech.City: веб-сайт. URL: <https://www.lviv-tech.city/> (дата звернення: 05.10.2021).

70. Житло на місці колишніх промзон: приклади ревіталізації. Зм2. Онлайн-журнал про новобудови Києва та області: веб-сайт. URL:

[https://3m2.ua/stati/rejtingi/zhitlo\\_na\\_mistsi\\_kolishnih\\_promzon\\_prikladi\\_revitalizatsiy/](https://3m2.ua/stati/rejtingi/zhitlo_na_mistsi_kolishnih_promzon_prikladi_revitalizatsiy/)  
(дата звернення: 07.10.2021).

71. Manufactura. Строй сiті: веб-сайт. URL: <https://stroycity.com.ua/uk/projects/manufactura/> (дата звернення: 07.10.2021).

72. Переможці Ukrainian Urban Awards: реновація та реконструкція об'єктів. Хмарочос: веб-сайт. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2021/06/08/peremozhczukrainian-urban-awards-renovacziya-ta-rekonstrukcziya-obyektiv/> (дата звернення: 07.10.2021).

73. Ми-херсонці. Бізнес-асоціація: веб-сайт. URL: <https://urbanplatform.ks.ua/>  
(дата звернення: 07.10.2021).

74. В Мариуполе открылся новый молодежный центр. Донбасс информационный - путеводитель по Донецкой области: веб-сайт. URL: <https://donbass-info.com/content/view/41468/41479/> (дата звернення: 07.10.2021).

75. В Запорожье открывает двери арт-центр "LOFT МЛИН". Новости Запорожья: веб-сайт. URL: <https://topnews.zp.ua/other/2016/06/04/97518.html> (дата звернення: 07.10.2021).

76. Климов Д. В., Красильникова Э. Э. Принципы формирования гибридных пространств в условиях градостроительной регенерации территории города. Academia. Архитектура и строительство. 2016. №4. С. 85-89  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiyu-formirovaniya-gibridnyh-prostranstvv-usloviyah-gradostroitelnoy-regeneratsii-territorii-goroda> (дата звернення: 09.02.2022).

77. D. Bell Notes on the Post-Industrial Society. The Public Interest, 1967. Vol. 7. p. 102

78. Иноземцев В. Л. Постиндустриальное общество. Гуманитарная энциклопедия. Концепты. Центр гуманитарных технологий, 2002 – 2021 (последняя



редакция: 18.01.2021). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7368> (дата звернення: 09.02.2022).

79. Шовкун І. Асоціація з ЄС диктує необхідність відродження промисловості. Укррудпром: веб-сайт. URL: [http://www.ukrrudprom.ua/digest/Assotsiatsiya\\_s\\_ES\\_diktuet\\_neobhodimost\\_vozrozdniya\\_promishlenn.html](http://www.ukrrudprom.ua/digest/Assotsiatsiya_s_ES_diktuet_neobhodimost_vozrozdniya_promishlenn.html) (дата звернення: 09.04.2022).

80. Жуйков С. С. Синергетический подход к изучению архитектурного процесса. Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2011. № 3. С. 40-45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-k-izucheniyu-arhitekturnogo-protsessa> (дата звернення: 09.04.2022).

81. Глазычев, В. Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. Москва: Наука. 1984. 180 с.

82. Weber M. The City. New York, Free Press, 1986. 242 p.

83. Вечерський В. Пам'ятки архітектури й містобудування Лівобережної України: Виявлення, дослідження, фіксація. К.: Видавничий дім А.С.С, 2005. 588 с. (Державна служба охорони культурної спадщини, Науково-дослідний інститут пам'яткоохоронних досліджень).

84. Історико-містобудівні дослідження: Суми, Миргород, Корець / За ред. Вечерського В. В.; Відп. за вип. Звіряка А. І. – К.: Фенікс, 2013. – 334 с. (Науково-дослідний інститут пам'яткоохоронних досліджень).

85. М. О. Манько. Суми та сумчани у документах сучасників. Кн. 2 : (1655—2008). Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2008. 436 с

86. Цапенко М. П. Архитектура Левобережной Украины XVII-XVIII веков. Москва: Стройиздат, 1967. 233 с.

87. Дейнека А. И. Памятники архитектуры Сумщины: Путеводитель. Харків: Прапор, 1989. 199 с.
88. Суми. Вулицями старого міста: Історико-архітектурний альбом / Керівники автор. колективу: Ю.С. Кобиляков, В.С. Соколов, В.К. Шейко. Суми: РВО «АС-Медіа», 2003. 264 с.
89. Суми. Нове життя старих вулиць 1917-1990. Київ: Фолігрант, 2012. 400 с.
90. Милютин Н. А. Проблема строительства социалистических городов: основные вопросы рациональной планировки и строительства населенных мест СССР. Москва, Ленинград: Государственное издательство 1930. 82 с.
91. Демидов С. В., Гусев Н. М., Мыслин В. А. Архитектурное проектирование промышленных зданий и сооружений. Москва: Стройиздат. 1984. 396 с.
92. Фомин И.А. Город в системе населенных мест. Киев:Будівельник.1986. 111 с.
93. Лаврик Г.І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні: підручник. Київ: КНУБА. 2002. 140с.
94. Лаврик Г.И. Методолгические проблемы исследования архитектурных систем: автореф. дис. ... канд. арх. наук: 18.00.01. Москва, 1979. 37 с.
95. Пивоваров Ю. Л. Основы геоурбанистики. Урбанизация и городские системы. Москва: Владос. 1999. 232 с.
96. Демин Н. М. Управление развитием градостроительных систем. Киев: Будівельник, 1991. 184 с.
97. Панченко Т.Ф.. Містобудування. Довідник проектувальника/ за. ред. Т.Ф. Панченко. Київ: Укрархбудінформ. 2001. 192 с.

98. Данілов С.М. Методологічні основи моделювання міста як динамічної системи: автореф. дис. ... канд. арх.: 18.00.01. Харків, 2019. 40 с.
99. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. Москва: Стройиздат. 1984. 256с.
100. Гутнов А.Э. Системный подход в изучении города: основания и контуры теории городского развития. Москва: Наука. 1972. 360 с.
101. Болдачёв А. В. Новации. Суждения в русле эволюционной парадигмы. Санкт-Петербург: СПГУ. 2007. 256 с.
102. Глазычев В.Л. Поэтика городской среды. Эстетическая выразительность города. Москва: Наука. 1986. с.130-157
103. Блінова М.Ю. Методологічні основи формування соціокультурної ідентичності в архітектурному середовищі сучасного міста: дис. ... д-ра архіт.: 18.00.01. Харків, 2016. 373 с.
104. Устінова І.І. Нормативно-методичне забезпечення екологічно збалансованого (сталого) розвитку урбанізованих територій. Досвід та перспективи розвитку міст України. 2010. №19. С. 51 - 62.
105. Устінова І.І. Поняття «сталість» у контексті управління розвитком територій. Містобудування та територіальне планування. 2009. №35. С. 462 - 467.
106. Цигичко С. П. Удосконалення еколого-естетичних властивостей архітектурного середовища великих міст (ландшафтний аспект): дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Харків, 2007. 237 с.
107. Благовестова О.О. Принципи формування архітектурно-планувальної структури екопоселень: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Харків, 2020. 24 с.
108. Попова О.А. Принципи формування лофта в умовах реструктуризації не функціонуючих промислових об'єктів: дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Харків, 2013. 202 с.

109. Сеньковська Я.Т. Функціонально-планувальна реструктуризація територій промислових об'єктів міста (на прикладі м.Львова): дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Львів, 2017. 276 с.
110. Kirkwood N.G. Manufactured Sites: Rethinking the Post-Industrial Landscape. London: Taylor & Francis. 2004. 272 p.
111. А. Гіл, Н. Юзва, А. Сулімовська-Очієпка, А. Вітечек («Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu») Gil A., Juzwa N., Sulimowska-Ociepka A., Witeczek A.. Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu. Wydział Architektury Politechniki Śląskiej. Gliwice, 2010. 234 p. URL: [http://repolis.bg.polsl.pl/Content/27486/BCPS\\_31112\\_2010\\_Architektura-i-urban.pdf](http://repolis.bg.polsl.pl/Content/27486/BCPS_31112_2010_Architektura-i-urban.pdf).
112. Супрунович Ю. О. Реновація промислових об'єктів. Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Київ: КиївЗНДІЕП, 2004. С. 98-101.
113. Супрунович Ю.О. Об'ємно-просторова організація торгівельних комплексів на основі реновації промислових будівель: дис. канд. арх.: 18.00.02. Київ, 2007. 172 с.
114. Ганець С.В. Принципи формування житлових утворень на постпромислових територіях (на прикладі Львова): автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Львів, 2018. 23 с.
115. Дмитрік Н.О. Принципи архітектурно-планувальної організації багатофункціональних комплексів на основі реновації промислових об'єктів: дис. ... канд. архіт.: 191. Київ, 2021. 244 с.
116. Гун Цзехун. Методичні засади реновації промислових будівель під готелі (на прикладі Китаю): дис. ... канд. архіт.: 191. Київ, 2022. 233 с.
117. Бірюк С. П. Методичні основи реконструкції міських промислових територій : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.23.20. Київ, 2013. 24 с.

118. Іванов-Костецький С.О., 2011. Принципи архітектурно-функціональної реабілітації історичних промислових будівель і споруд: дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Львів, 2011. 192с

119. Івашко О.Д. Принципи і методи архітектурно-планувальної організації арт-кластерів: дис. ... канд. архіт.: 18.00.01. Київ, 2021. 215 с.

120. Руденко Т.В. Принципи архітектурно-планувальної організації підприємств харчової промисловості (на прикладі виробничих будівель молокозаводів): автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.02. Макіївка, 2013. 20 с.

121. Алтухова А. В., Шолух М. В. Опыт преобразования нефункционирующих шахтных предприятий в экспозиционно-туристические центры (на примере Чешской Республики). Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. 2013. Т.101. №3. С. 89-91.

122. Руденко М.О. Архітектурно-планувальна організація громадських будинків і споруд на території рекультивованих кар'єрів (на прикладі Кривбасу): автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.02. Київ, 2017. 22 с.

123. Лобов И. М. Функционально-планировочная реабилитация застройки нарушенных территорий (на примере Донецко-Макеевской агломерации): дис... канд. арх.: 18.00.04. Макеевка, 2002. 216 с.

124. Лубенченко Ю. В. Принципи реконструкції промислових територій великих міст Донбасу: дис... канд. арх.: 18.00.04. Київ, 2009. 213 с.

125. Шолух М. К. Системні принципи архітектурного удосконалення реабілітаційного середовища промислового міста: дис... д. арх.: 18.00.01. Харків, 2010. 277 с.

126. Плешкановська А.М. інноваційне місто:нові підходи до формування міського середовища. Концептуальні проблеми розвитку сучасної гуманітарної та

прикладної науки: Матеріали III Міжнародного науково-практичного симпозиуму (м. Івано-Франківськ, 17 травня 2019 р.). Івано-Франківськ, 2019. С. 201-204.

127. Кравченко О. В. Принципи архітектурно-планувальної організації відкритих міських просторів з порушеними територіями: автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.04. Київ, 2015. 23 с.

128. Удовиченко О. С. Інноваційний розвиток промислових територій найкрупніших міст України (на прикладі міста Харкова): дис. ... канд. архіт.: 18.00.04. Харків, 2020. 215 с.

129. Вершини В.И. Эволюция промышленной архитектуры. Москва: Архитектура-С. 2007. 176 с.

130. Панченко Т.Ф. Ландшафтно-рекреаційне планування природно-заповідних територій: монографія. Київ: Логос. 2015. 176 с.

131. Сторожук С.С. Принципи рекреаційного використання депресивних господарських територій приморських міст (на прикладі міста Одеси): автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.04. Київ, 2018. 26 с.

132. Тищенко Г.В. Архітектурно-ландшафтна реабілітація порушених територій (на прикладі Сакського рекреаційного підрайону Криму) : автореф. дис. ... канд. архіт.: 18.00.04. Полтава, 2013. 20 с.

133. Loney A.D. «A Systems Approach to Assess the Redevelopment options for Urban Brown field Sites»: abstract thesis. ... doc. Philosophy. The University of Nottingham. 2008. 328 p. URL: [https://eprints.nottingham.ac.uk/10657/1/A\\_Systems\\_Approach\\_to\\_Assess\\_the\\_Redevelopment\\_Options\\_for\\_Urban\\_Brownfield\\_Sites.pdf](https://eprints.nottingham.ac.uk/10657/1/A_Systems_Approach_to_Assess_the_Redevelopment_Options_for_Urban_Brownfield_Sites.pdf) (дата звернення: 15.09.2022).

134. Демиленко Э. С. Урбанизация. URL:<https://megabook.ru/article/Урбанизация> (дата звернення: 09.02.2022).

135. Бовыкин Д. Промышленная революция. О возникновении индустриальной цивилизации, этапах промышленной революции и изменении структуры общества. URL:<https://postnauka.ru/faq/48275> (дата звернения: 09.02.2022).

136. Климов Д. В., Красильникова Э. Э. Принципы формирования гибридных пространств в условиях градостроительной регенерации территории города. Academia. Архитектура и строительство. 2016. №4. С. 85-89 URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-formirovaniya-gibridnyh-prostranstvv-usloviyah-gradostroitelnoy-regeneratsii-territorii-goroda> (дата звернения: 09.02.2022).

137. D. Bell Notes on the Post-Industrial Society Vol. 7 (The Public Interest, 1967) p. 102

138. Иноземцев В. Л. Постиндустриальное общество. Гуманитарная энциклопедия. Концепты. Центр гуманитарных технологий, 2002 – 2021 (последняя редакция: 18.01.2021). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7368> (дата звернения: 09.02.2022).

139. Шовкун І. Асоціація з ЄС диктує необхідність відродження промисловості. Укррудпром: веб-сайт. URL: [http://www.ukrudprom.ua/digest/Assotsiatsiya s ES diktuet neobhodimost vozrozdniya promishlenn.html](http://www.ukrudprom.ua/digest/Assotsiatsiya_s_ES_diktuet_neobhodimost_vozrozdniya_promishlenn.html) (дата звернення: 09.02.2022).

140. Жуйков С. С. Синергетический подход к изучению архитектурного процесса. Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2011. № 3. С. 40-45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-k-izucheniyyu-arhitekturnogo-protsessa> (дата звернения: 09.02.2022).

141. Глазычев, В. Л. Социально-экологическая интерпретация городской среды. Москва: Наука. 1984. 180 с.

142. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 30.05.2023 р. №3136-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text> (дата звернення: 11.08.2023).
143. Ревалоризація (переоцінка цінностей). Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Ревалоризація\\_\(переоцінка\\_цінностей\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ревалоризація_(переоцінка_цінностей)) (дата звернення: 11.08.2023).
144. Ревіталізація. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ревіталізація> (дата звернення: 11.08.2023).
145. Мельничук О. С. Словник іншомовних слів. 1-е видання. Київ: «Українська радянська енциклопедія», 1974. 865 с.
146. Реконструкція (архітектура). Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Реконструкція\\_\(архітектура\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Реконструкція_(архітектура)) (дата звернення: 11.08.2023).
147. Проблеми та перспективи розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста : монографія / [Ю. І. Гайко, Т. В. Жидкова, Т. М. Апатенко та ін.; за заг. ред. Ю. І. Гайка, Т. В. Жидкової] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 247 с.
148. Джентрифікація. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Джентрифікація> (дата звернення: 11.08.2023).
149. Музеєфікація. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Музеєфікація> (дата звернення: 11.08.2023).
150. Адаптація. Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-42642> (дата звернення: 11.08.2023).
151. Реорганізація. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Реорганізація> (дата звернення: 11.08.2023).



152. Трансформація (значення). Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Трансформація\\_\(значення\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Трансформація_(значення)) (дата звернення: 11.08.2023).
153. ДБН Б.2.2-12:2019. Містобудування. Планування та забудова територій. [Чинний від 01.09.2018]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. 177 с.
154. Глазычев В. Л. Средовой подход в развитии города: Лекция 4. Избранные лекции по муниципальной политике, 1995. Сайт памяти В. Л. Глазычева. URL: [www.glazychev.ru/courses/mp/mp\\_04.htm](http://www.glazychev.ru/courses/mp/mp_04.htm) (дата обращения: 02.04.2021)
155. Боков А. В. Среда: вчера, сегодня, завтра. Строительный эксперт: Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли. 8 апреля 2019. URL: <https://ardexpert.ru/article/15414> (дата звернення: 02.04.2021)
156. Багрова Н. В., Кущенко М. А. Особенности современной интерпретации средового подхода в архитектуре. Ползуновский вестник. 2014. №1. С. 22–26
157. Татарченко А. В. Средовой подход в архитектуре: от теории к реализации. Современные наукоемкие технологии. 2018. № 9. С. 115–119
158. Киншт А. В. Средовой подход и окружающая среда в архитектуре и градостроительстве: экологический взгляд. Вестник ТГАСУ. 2017. № 3. С. 40–47
159. Генисаретский, О. И. Средовой подход в дизайне и архитектуре: содержание и основные моменты: Выступление в Союзе архитекторов УССР. 22.08.1978. Prometa. Ru: веб-сайт. URL: <http://prometa.ru/olegen/610> (дата звернення: 02.04.2021)
160. Красильникова Э.Э. Ландшафтный урбанизм. Теория – практика. Волгоград: ООО «ИАА «Областные вести», 2015. Ч. 1: Научные и практические основы ландшафтного урбанизма. 156 с.
161. Нагаева З.С., Сейтумерова С.С.. Развитие ландшафтного урбанизма как дисциплины. Строительство и техногенная безопасность. 2014. №. 51, с. 45-52. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-landshaftnogo-urbanizma-kak-distsipliny> (дата звернення: 02.04.2020)

162. История города Сумы. Всё о городе Сумы. Блог о городе и не только: веб-сайт. URL: <http://sumy-blog.pp.ua/2015/04/istoriya-goroda-sumy/> (дата звернення: 02.09.2019)

163. Історія Сум. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Історія\\_Сум](https://ru.wikipedia.org/wiki/Історія_Сум) (дата звернення: 02.09.2019)

164. История Сум со времён Киевской Руси и до XX столетия. URL: <https://www.liveinternet.ru/community/3396494/rubric/1212625/> (дата звернення: 02.09.2019)

165. Факты про Сумы. Коротко и интересно. URL: <https://fullowner.livejournal.com/10881.html> (дата звернення: 02.09.2019)

166. Економічний і культурний розвиток Сум наприкінці XIX століття. Історія міст і сіл Української РСР: веб-сайт. URL: <http://ukrskr.com.ua/sumska/ekonomichniy-i-kulturniy-rozvitok-sum-naprikintsi-xix-stolittya> (дата звернення: 02.09.2019)

167. Сумы по плану. Данкор онлайн: веб-сайт. URL: <http://www.dancor.sumy.ua/articles/community/37217#sel=29:1,205:4> (дата звернення: 02.09.2019)

168. Суми. Техніко-економічно обґрунтування розвитку міста. ДППМ «ДІПРОМІСТО». м. Київ. 1998.

169. Суми. Аналіз стану промислових територій міста, рекомендації по впорядкуванню та використанню. Проектний та науково-дослідний інститут «Харківський промбудніпроект». м. Харків. 2002.

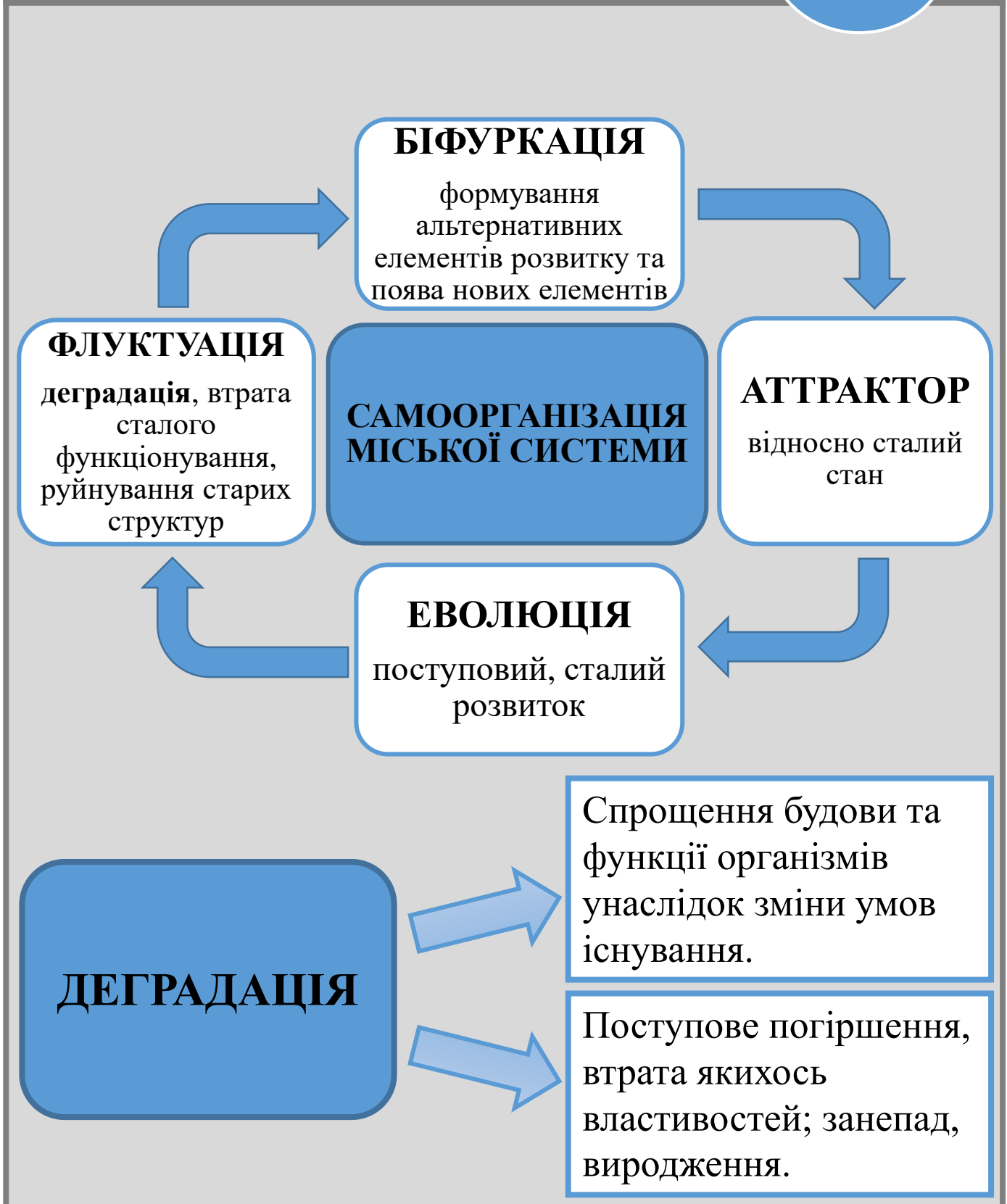
170. Генеральний план м. Суми. УДНДІПМ «ДІПРОМІСТО». м. Київ. 2001.

171. Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДІПМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.
172. Новый генплан есть! Ваш шанс: веб-сайт. URL: <http://www.shans.com.ua/?m=nr&in=385&ir=3> (дата звернення: 02.09.2019)
173. Rodionov I. B. System theory and system analysis (KSTU, Kyrgyzstan). URL: <http://victor-safronov.ru/systems-analysis/lectures/rodionov.html> (дата звернення: 30.05.2020)
174. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. Москва: Прогресс, 1996. 344 с.
175. Erikson E. Childhood and Society. New York: Norton, 1950. 397 p.
176. Черкес Б. С. Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації: автореф. дис. ... докт. арх. наук: 18.00.01. Київ, 2006. 36 с.
177. Ладигіна І. В. «Smart city» – складна підсистема в складній підсистемі міста. Науковий вісник будівництва. 2018, т. 93, № 3. с. 63-71.
178. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 01.12.2022р. № 2807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (дата звернення: 11.08.2023).
179. Про Концепцію Національної програми інформатизації: Закон України від 16.12.2020р. № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 11.08.2023).
180. На Сумщині планують запустити цифрову платформу міжнародного співробітництва. Конгрес місцевих та регіональних влад при Президентіві України. URL: <https://www.congress.gov.ua/na-sumshchyni-planuiut-zapustyty-tsyfrovu-platfomu-mizhnarodnoho-spivrobitnytstva/> (дата звернення: 11.11.2023).

**ДОДАТОК А. ІЛЮСТРАЦІЇ**

Світовий досвід виникнення, становлення,  
деградація виробничих територій та їх відновлення  
в структурі постіндустріальних міст

1.1



**Рис.А.1.1** Термін «Дегградація». Дегградація міської системи

Світовий досвід виникнення, становлення,  
деградація виробничих територій та їх відновлення  
в структурі постіндустріальних міст

1.1



Природні НС



Соціальні та  
політичні НС



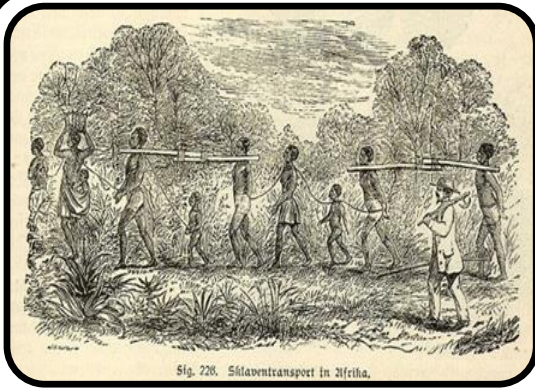
НС  
техногенного  
характеру

**Чинники деградації**

Рис.А.1.2 Чинники деградації

Світовий досвід виникнення, становлення, деградація виробничих територій та їх відновлення в структурі постіндустріальних міст

1.1



Полонених рабів в Африці пішки гонять до портів

## Рабовласницький устрій

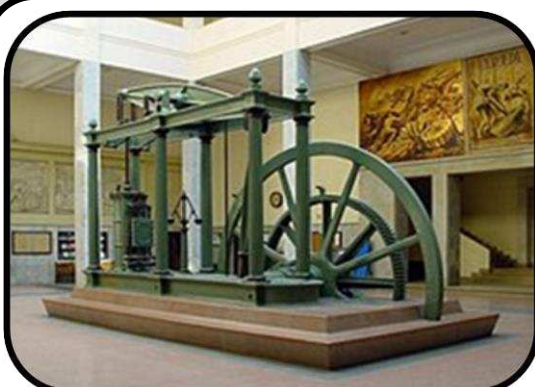
- В період рабовласницького устрою щільність населення була невелика і руйнування відбувалося з природніх причин та соціально-політичних НС – війн.



Зображення сокажу на королівських володіннях у феодальній Англії, бл. 1310

## Феодалізм

- В цей період зростає щільність населення, міграція, зокрема, в результаті війн, що мали відносно локальний характер впливу. В містах відсутність необхідних заходів щодо благоустрою призводить до появи та поширення різних епідемій



Парова машина Дж. Уатта

## Капіталізм

- В цей період відбувається найбільш інтенсивний розвиток та збільшення міста, а містоутворюючим фактором стає промисловість. Це все провакувало появу перших прикладів лих техногенного характеру.

Рис.А.1.3

Чинники деградації в різні історичні періоди

Світовий досвід виникнення, становлення,  
деградація виробничих територій та їх відновлення  
в структурі постіндустріальних міст

1.1

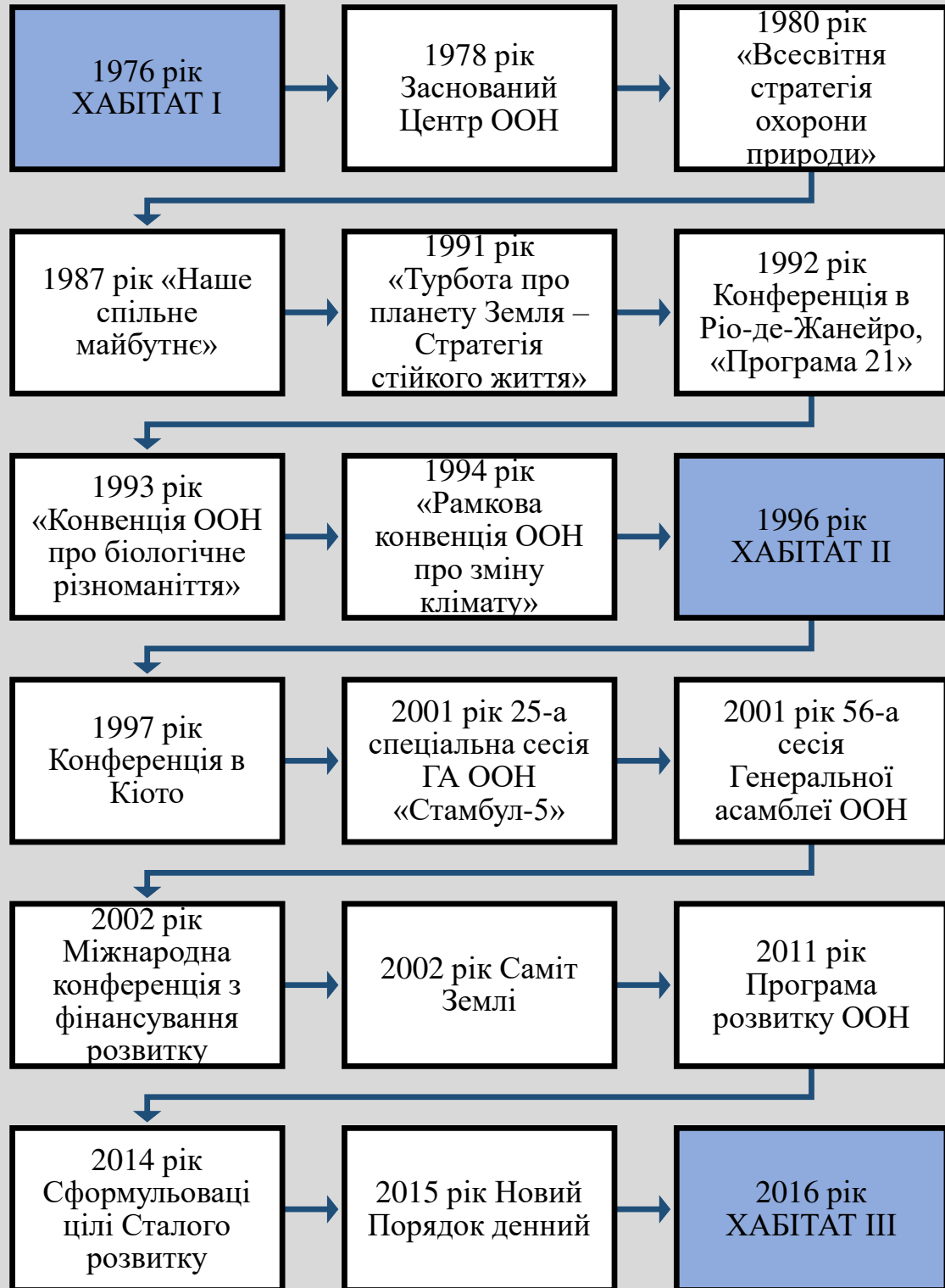


Рис.А.1.4

Розвиток концепції сталого розвитку



Світовий досвід виникнення, становлення,  
деградація виробничих територій та їх відновлення  
в структурі постіндустріальних міст

1.1

## Деградуючі території за функціональною приналежністю:



### Сельбищні

- житлові
- культурно-побутові
- рекреаційні



### Виробничі

- промислові та будівельні підприємства
- санітарно-захисні зони
- складські території
- транспортні мережі

Рис.А.1.5

Деградуючі території, що сформувалися за  
функціональною приналежністю

Світовий досвід виникнення, становлення,  
деградація виробничих територій та їх відновлення  
в структурі постіндустріальних міст

1.1

Існуючі  
підходи щодо  
відновлення

модернізація

Зміна функції

повна перебудова  
(знесення)

Рис.А.1.6

Існуючі підходи щодо відновлення, що  
сформувалися

# Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст

## 1.1

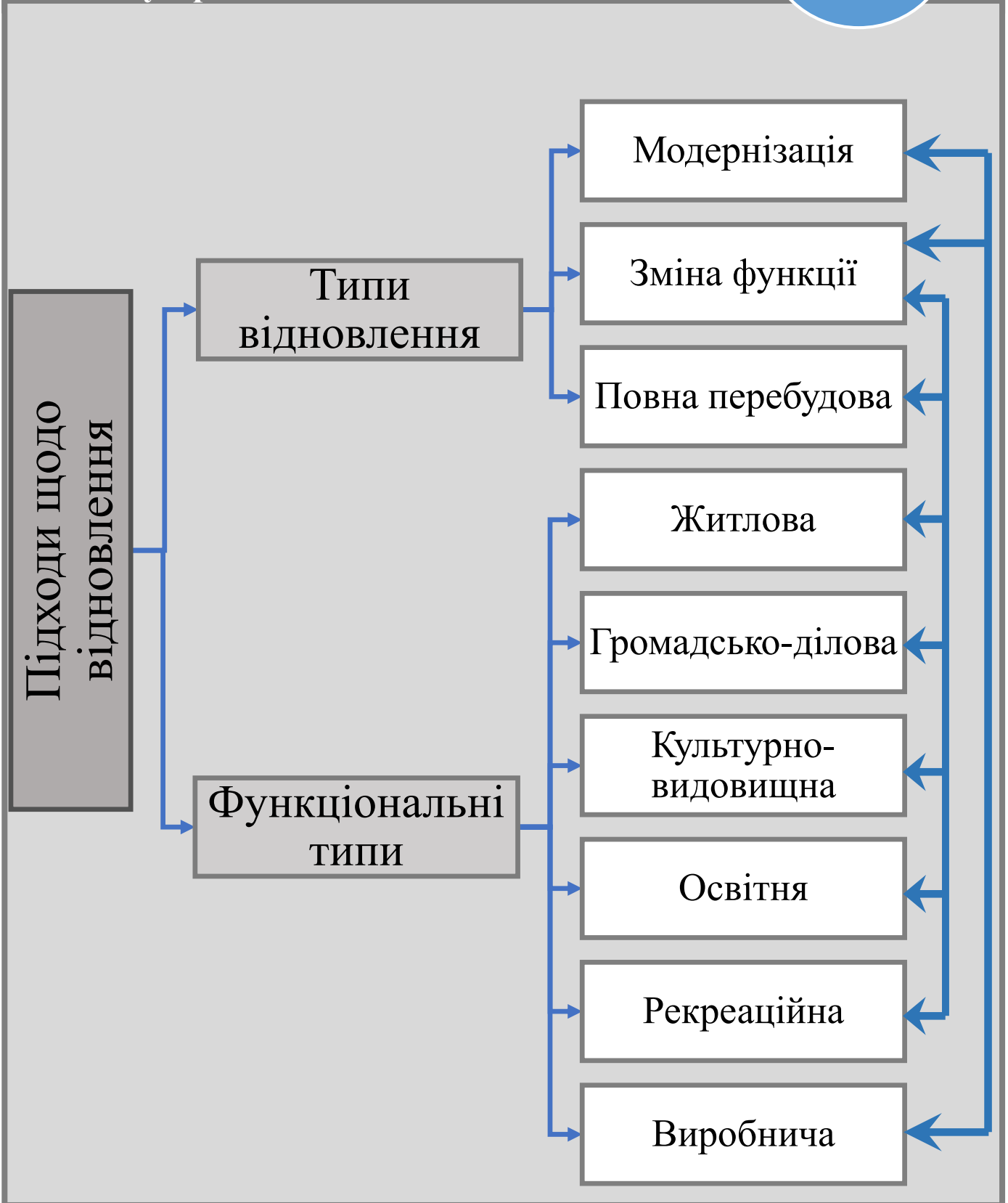


Рис.А.1.7

Існуючі підходи щодо відновлення, що сформувалися

## 1.1

## Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст



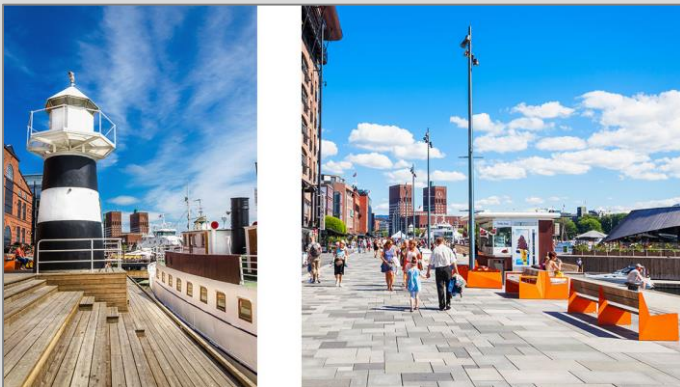
Західна гавань Мальме,  
Швеція



Набережна Сан-Франциско,  
США



Канері-Уорф, район  
Доклендс, Собачий острів,  
Лондон, ВБ



«Місто біля фіорда», Осло,  
Норвегія

**Рис.А.1.8**

**Світові приклади відновлення виробничих територій**

## 1.1

## Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст



Конфлуанс, Ліон, Франція



Krøyers Plads, Копенгаген,  
Данія



HafenCity, Гамбург,  
Німеччина



White City, Баку,  
Азербайджан

Рис.А.1.9

Світові приклади відновлення виробничих територій

## Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст

# 1.1



Галерея Тейт Модерн, Лондон,  
Великобританія



Галерея Tate, Ліверпуль,  
Великобританія



Центр сучасного мистецтва  
Baltic, Гейтсхеде,  
Великобританія



Lowry Museum, Манчестер,  
Великобританія

**Рис.А.1.10**

**Світові приклади відновлення виробничих територій**

## 1.1

Сучасний досвід відновлення деградованих  
виробничих територій в структурі  
постіндустріальних міст



Культурний комплекс Grande  
Halle, Арль, Франція



Арт-центр ABC Museo, Іспанія



The Corning Museum of Glass,  
Нью-Йорк, США



Офісний комплекс, Лайнате, Італія

Рис.А.1.11

Світові приклади відновлення виробничих  
територій

## 1.1

Сучасний досвід відновлення деградованих  
виробничих територій в структурі  
постіндустріальних міст



Завод-музей Finlayson, Темпера,  
Фінляндія



Торговий центр Stary Browar,  
Познань, Польща



Торговий центр Manufaktura,  
Лодзь, Польща



«Зелені» офіси 780 Brewster,  
Квебек, Канада

Рис.А.1.12

Світові приклади відновлення виробничих  
територій



## 1.1

Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст



Лакофарбова фабрика в місті Горі (Данія)



Батутний центр House of Air, Сан-Франциско, США



Центр медійних мистецтв Medialab Prado, Мадрид



District Heating Plant Spittelau, Відень, Австрія



Віденські газометри, Відень, Австрія



Парк розваг Wunderland Kalkar, Калкар, Німеччина

Рис.А.1.13

Світові приклади відновлення виробничих територій

## 1.1

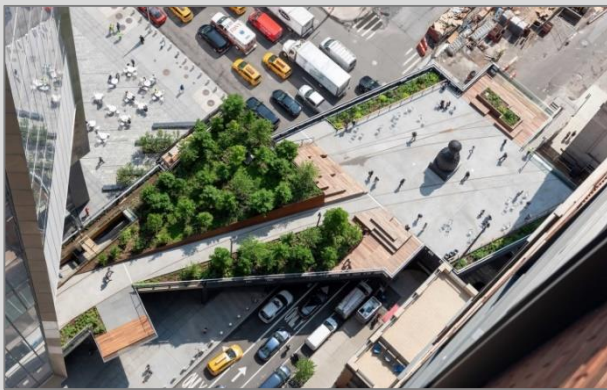
Сучасний досвід відновлення деградованих виробничих територій в структурі постіндустріальних міст



Парк Ла Віллетт, Париж,  
Франція



Екологічний парк ім.  
Шарона, Ізраїль



Парк Хай-Лайн, Нью-  
Йорк, США



Парк Duisburg-Nord,  
Дуйсбург, Німеччина



Площа Steelyard,  
Люксембург



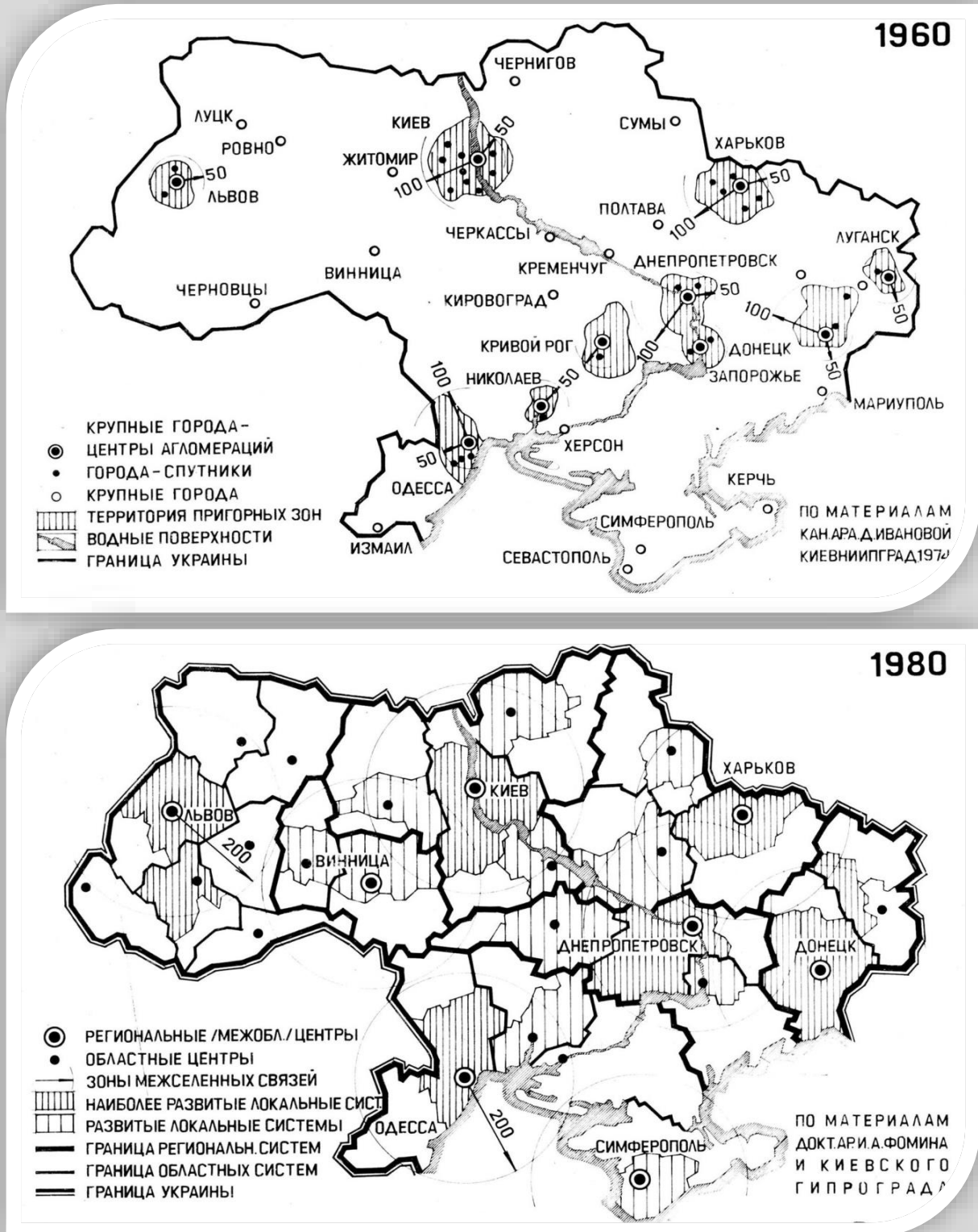
Gas Works Park, Сіетл,  
штат Вашингтон, США

Рис.А.1.14

Світові приклади відновлення виробничих територій шляхом ландшафтного урбанізму

# Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

## 1.2



**Рис.А.1.15** Децентралізація Української РСР

# Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

## 1.2



Генеральна схема планування території України. Системи розселення. 2002 р., Діпромiсто, Київ



Генеральна схема планування території України. Рівень виробничо-містобудівного освоєння території. 2002 р., Діпромiсто, Київ

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2

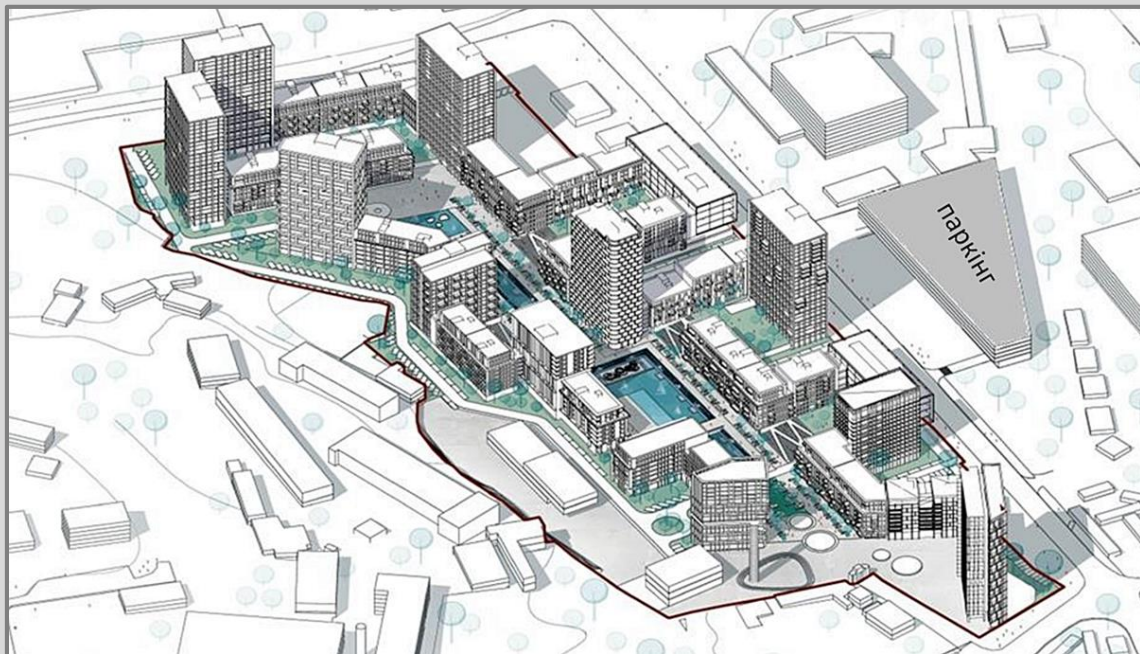


Рис.А.1.17 ЖК «River Dale», Київ

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

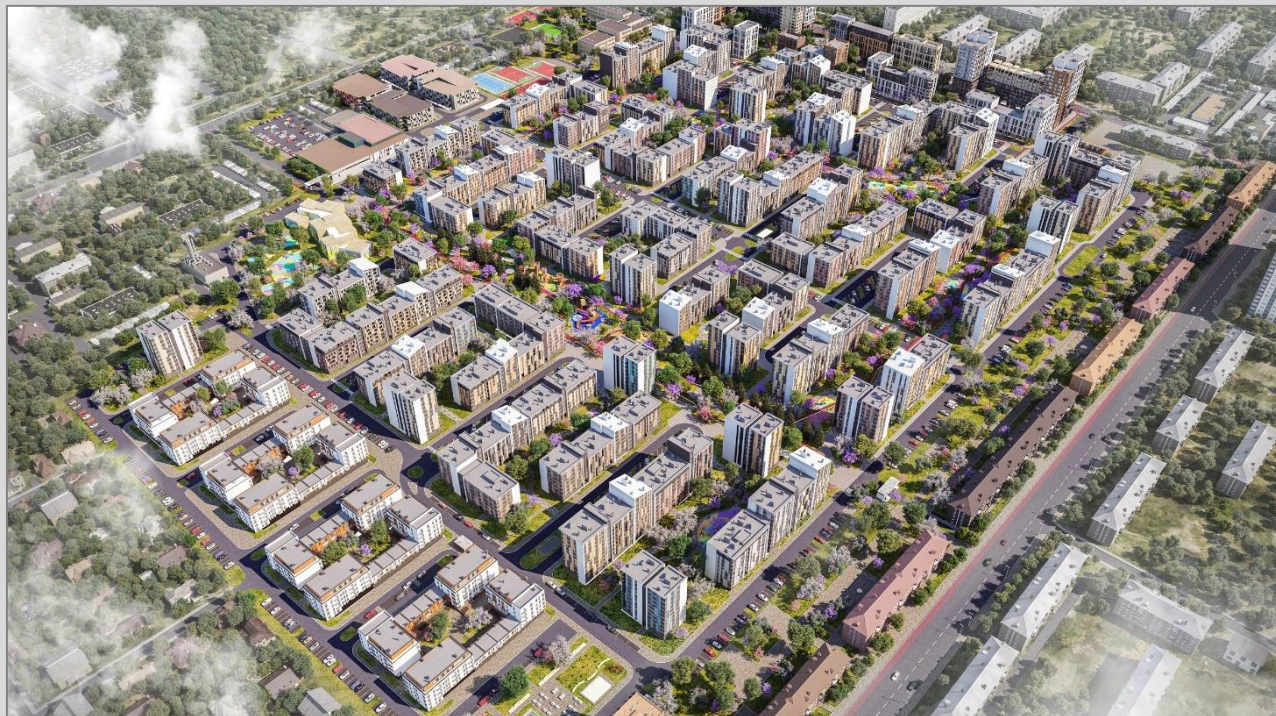
1.2



**Рис.А.1.18** ЖК «Rybalsky», Київ

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

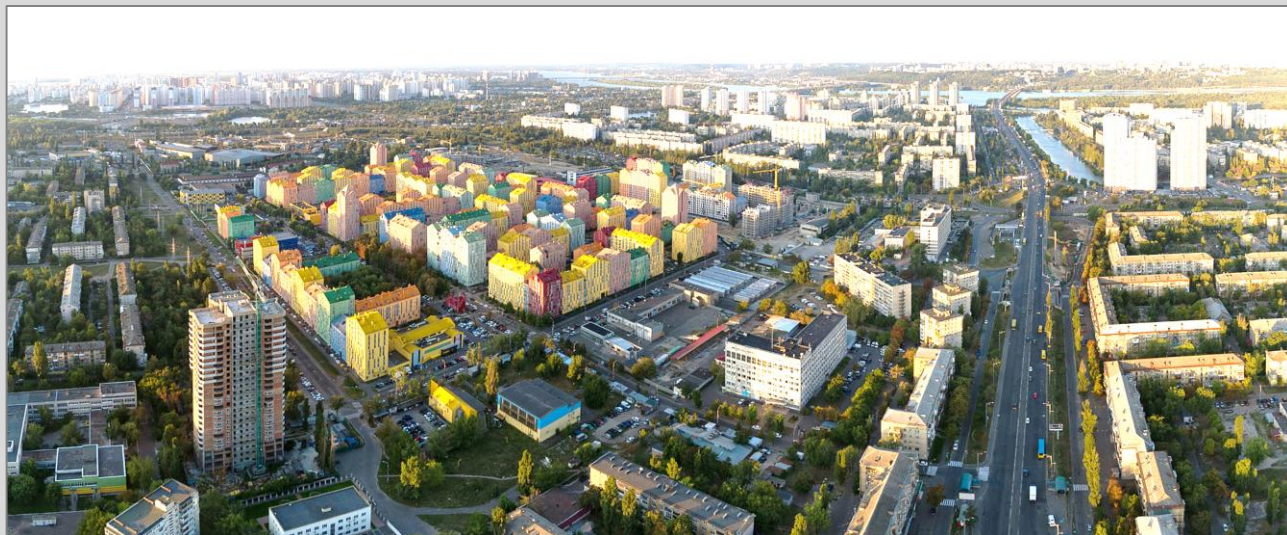
1.2



**Рис.А.1.19** ЖК «Файна Таун», Київ

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



**Рис.А.1.20** ЖК «Комфорт Таун», Київ



# Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

## 1.2



Рис.А.1.21

ЖК «Unit.City», Київ

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



**Рис.А.1.22** «Арт-завод Платформа», Київ

## Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

# 1.2



Культурно-мистецька установа «Мистецький арсенал»



Арт- простір «Port Creative Hub», Київ

Рис.А.1.23

Приклади відновлення виробничих об'єктів в Києві

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

## 1.2



«Бухта Food Station», Київ



«Kyiv Food Market», Київ

Рис.А.1.24

Приклади відновлення виробничих об'єктів  
в Києві

## Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

# 1.2



**Рис.А.1.25** Арт-простір «Fest!Republic», Львів

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



**Рис.А.1.26** LvivTech.City, Львів

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



**Рис.А.1.27** ЖК по вул. Героїв УПА, Львів

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



**Рис.А.1.28** Арт-простір «Fabrika.space», Харків



Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2

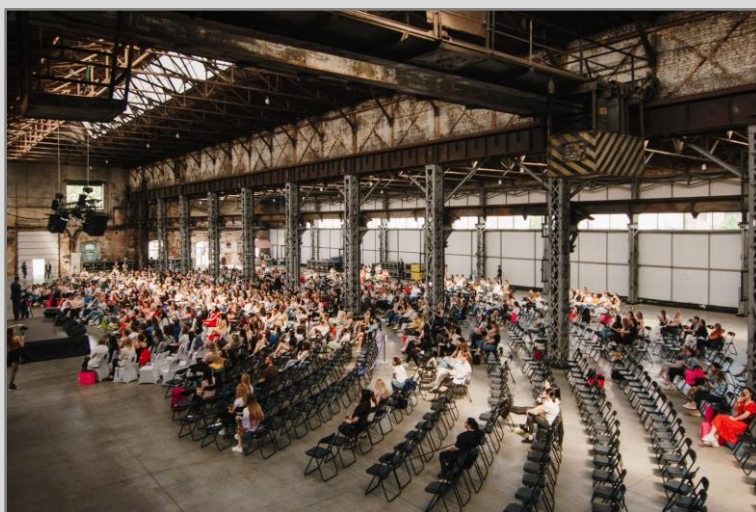
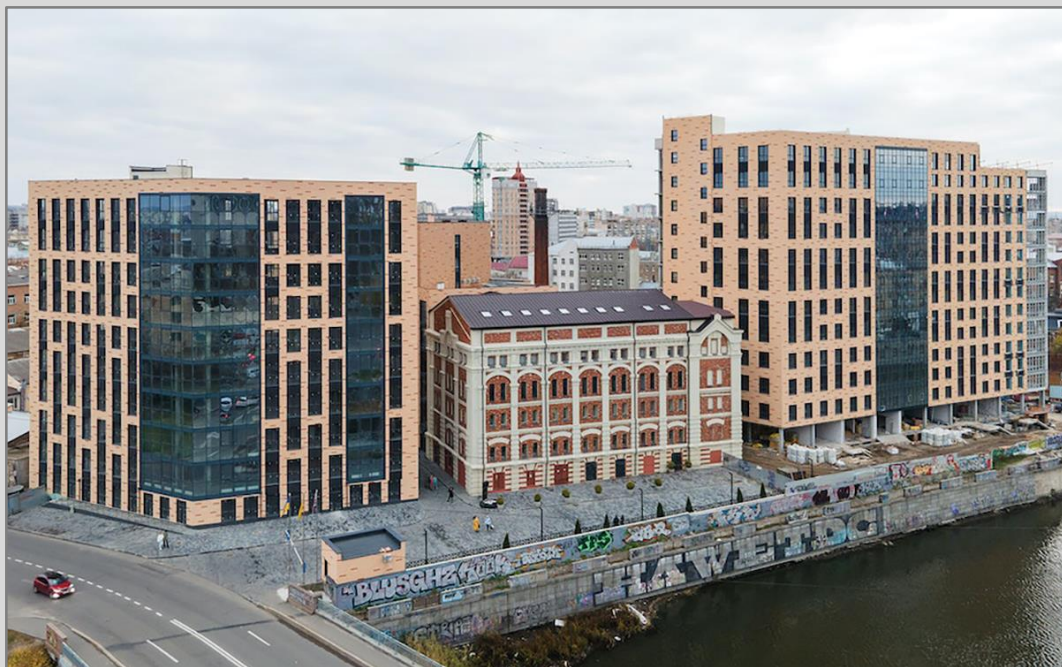


Рис.А.1.29

Арт-завод «Механіка», Харків

## Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

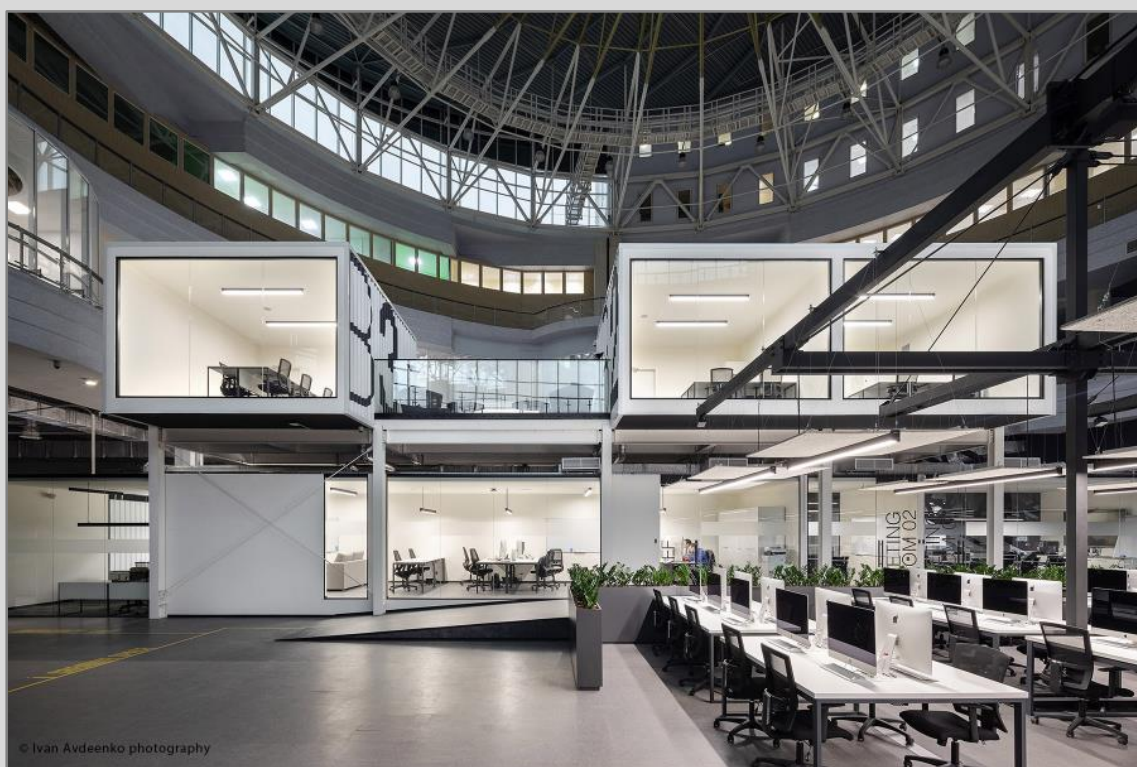
# 1.2



**Рис.А.1.30** ЖК ІТ-Парк «Manufactura», Харків

# Українські особливості формування, деградації виробничих територій та досвід їх відновлення

## 1.2



**Рис.А.1.31** UNIT.City Kharkiv, Харків

Українські особливості формування, деградації  
виробничих територій та досвід їх відновлення

1.2



Арт-простір «Urban CAD», Херсон



"Vezha Creative Space", Маріуполь

Рис.А.1.32

Приклади відновлення виробничих об'єктів  
в містах України

# Фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст

1.3

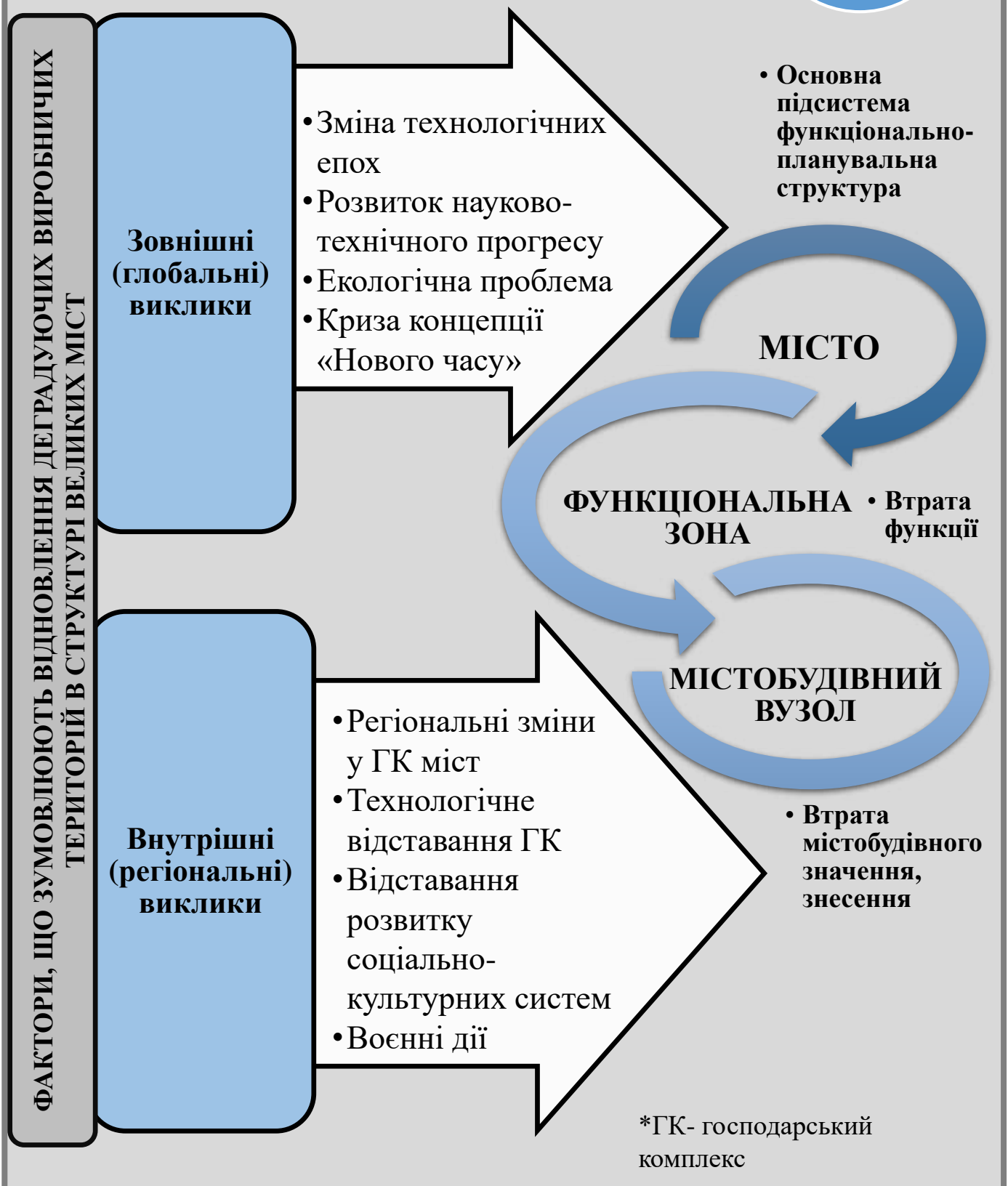


Рис.А.1.33

Фактори, що зумовлюють відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великих міст

Підходи до  
формування  
міста

- Особливості розселення
- Моделі
- Господарський комплекс

Міждисциплі  
нарні підходи  
та концепції

- Системний підхід
- Середовищний підхід
  - Еколого-ландшафтний підхід

Наукові  
роботи  
(дисертації,  
публікації)

- Відновлення виробничих територій



Рис.А.2.2 Поняття «відновлення»

## ВІДНОВЛЕННЯ

**Рівень функціонально-планувальної організації міста**

- Міська структура

**Морфологічний рівень**

- Архітектурно-планувальна організація окремої території

**Соціальний рівень**

- Рівень об'єкту

**Ієрархічно організована система дій**

Рис.А.2.3 Поняття «відновлення»



## Аналіз теоретичних досліджень щодо відновлення виробничих територій

Дослідження проводиться на певному ієрархічному рівні  
(містобудування, архітектура тощо)

Промислове виробництво

Окремі галузі промислового виробництва (кар'єри,  
шахти, молокозаводи тощо)

Окремі аспекти відновлення (реновація,  
реструктуризація, реконструкція тощо)

Функціональне перепрофілювання промислових об'єктів  
(рекреація, житло, громадські комплекси тощо)

Обмеженість досліджень регіональними особливостями

**Рис.А.2.4**

**Аналіз теоретичних досліджень щодо відновлення  
виробничих територій**

2.2

# Модель дослідження можливостей відновлення деградованих виробничих територій



**Рис.А.2.5** Модель дослідження

# Модель дослідження можливостей відновлення деградованих виробничих територій

2.2

## МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

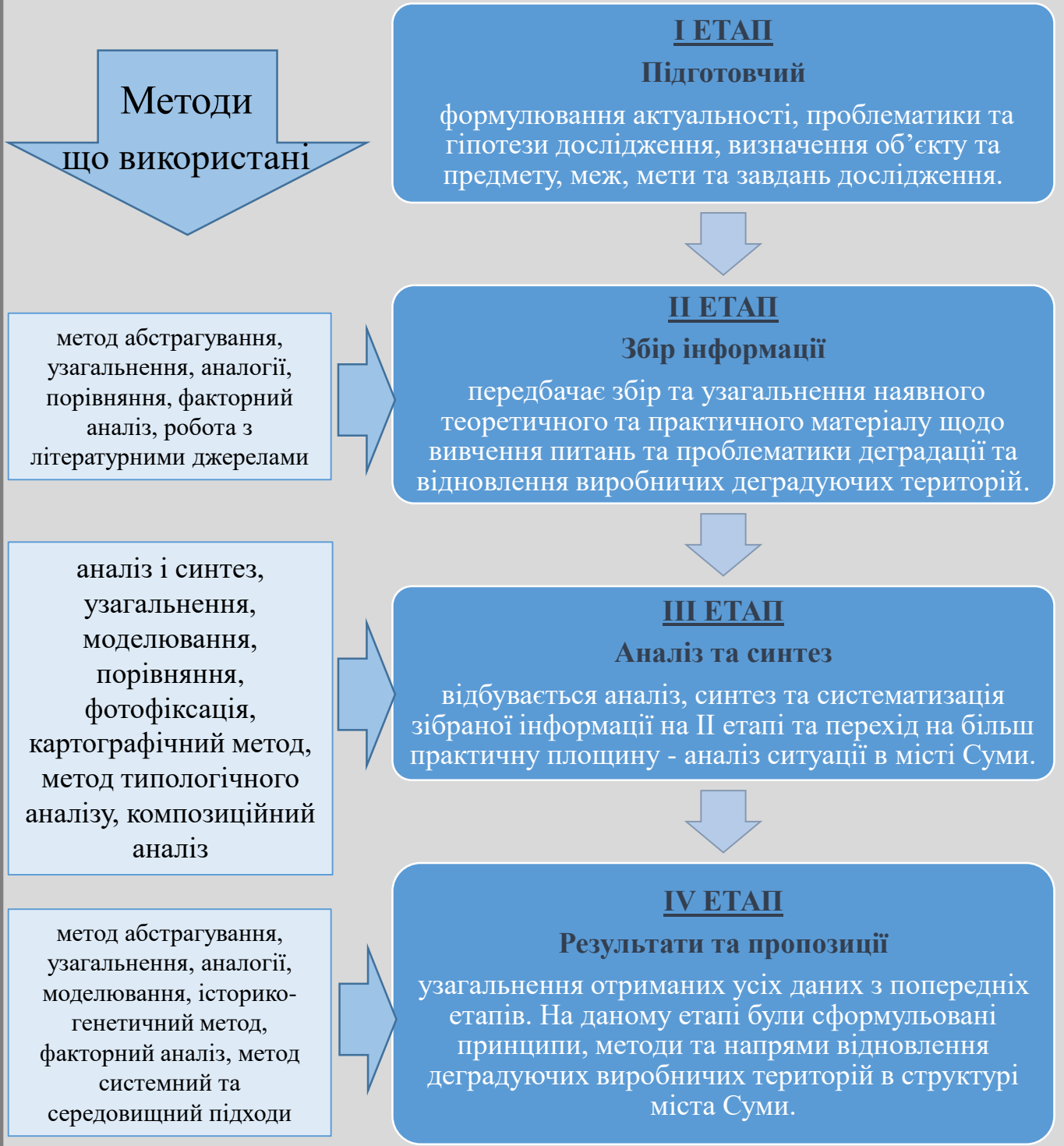


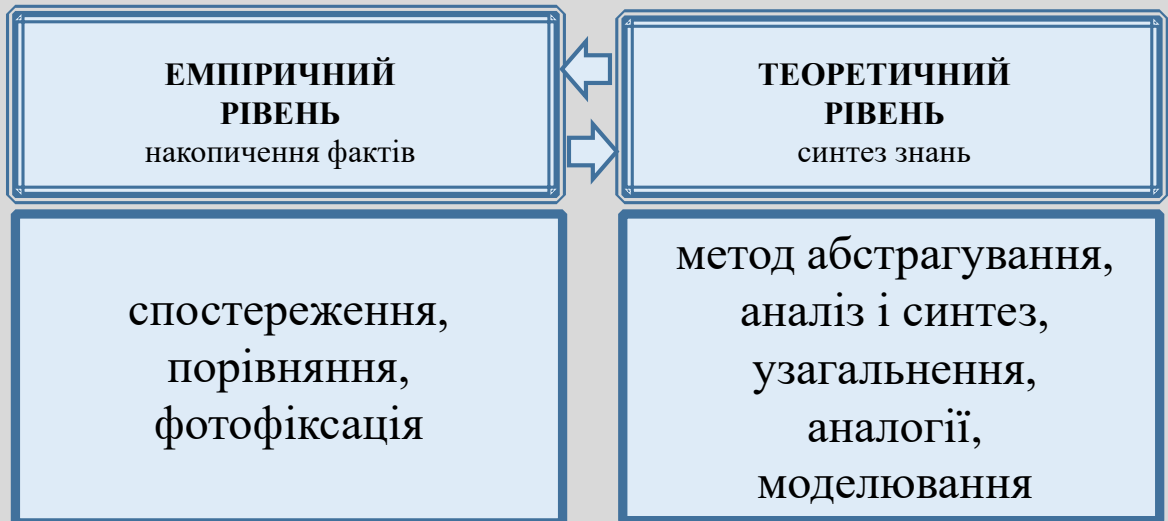
Рис.А.2.6

Методика дослідження

# Модель дослідження можливостей відновлення деградованих виробничих територій

2.2

## ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ



## СПЕЦІАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>історико-генетичний метод</i>	виявляє причинно-наслідкові зв'язки стану виробничої складової в господарському комплексі міста
<i>факторний аналіз</i>	визначає вплив факторів на відновлення деградуючих виробничих територій
<i>картографічний метод</i>	аналіз об'єктів дослідження на основі їх розміщення на мапі міста Суми.
<i>метод типологічного аналізу</i>	виявлення класифікації деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми.
<i>композиційний аналіз</i>	виявлення композиційної організації виробничих територій, їх розміщення в структурі міста.

## Міждисциплінарні спеціальні підходи системний та середовищний

**Рис.А.2.7** Методи дослідження

# Етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми

# 3.1

## ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ МІСТА СУМИ



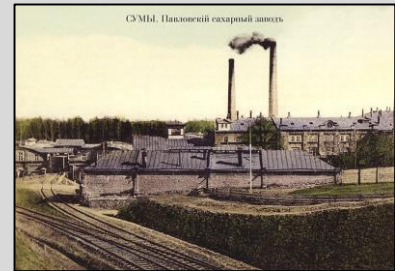
1655-  
1860

**Докапіталістичний  
(історичний) етап**



1861-  
1917

**Капіталістичний  
період**



1991-

**Сучасний**



1918-  
1990

**Радянський період**



**Рис.А.3.1**

**Історичні етапи формування функціонально-планувальної структури міста Суми**

# Етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми

## 3.1

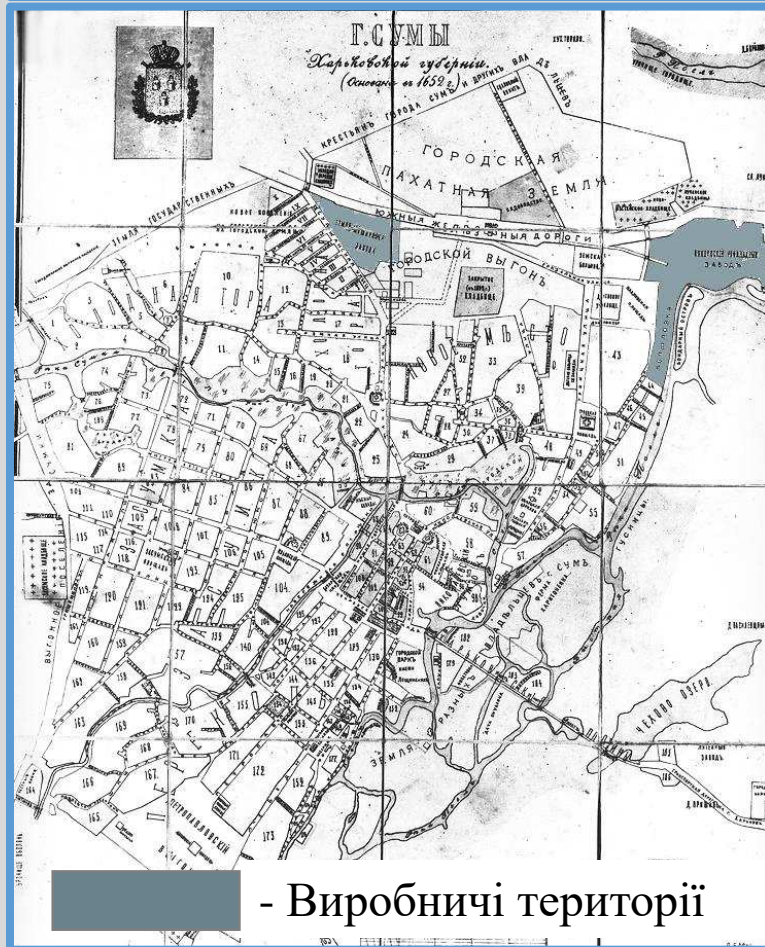
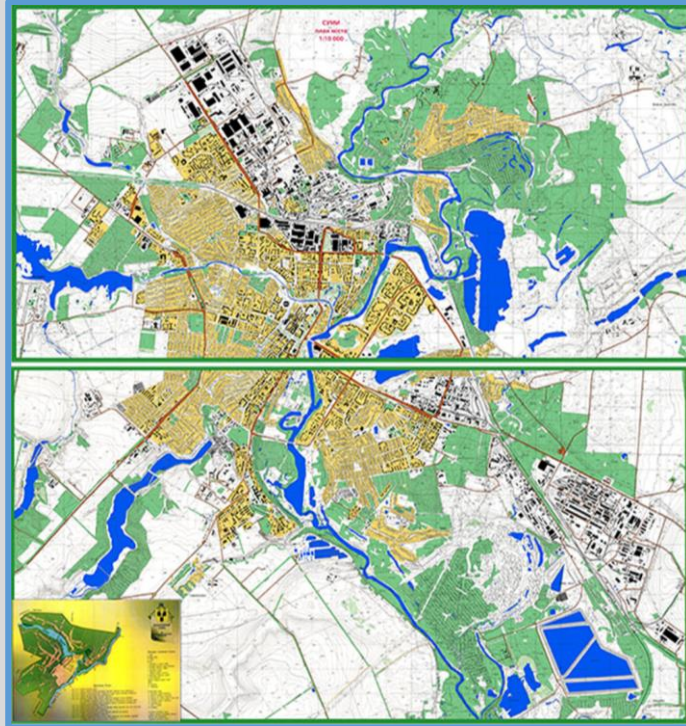


Рис.А.3.2

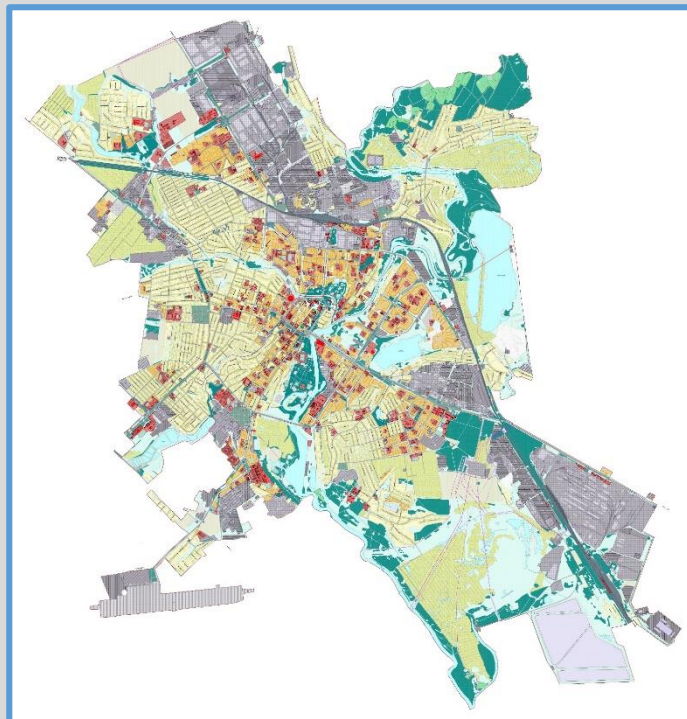
Генеральні плани міста Суми, 1768 р., 1922 р.

## Етапи формування виробничої складової в структурі міста Суми

# 3.1



- Виробничі території



- Виробничі території

**Рис.А.3.3** Генеральні плани міста Суми, 1990-ті рр., 2012 р.

# Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

3.2

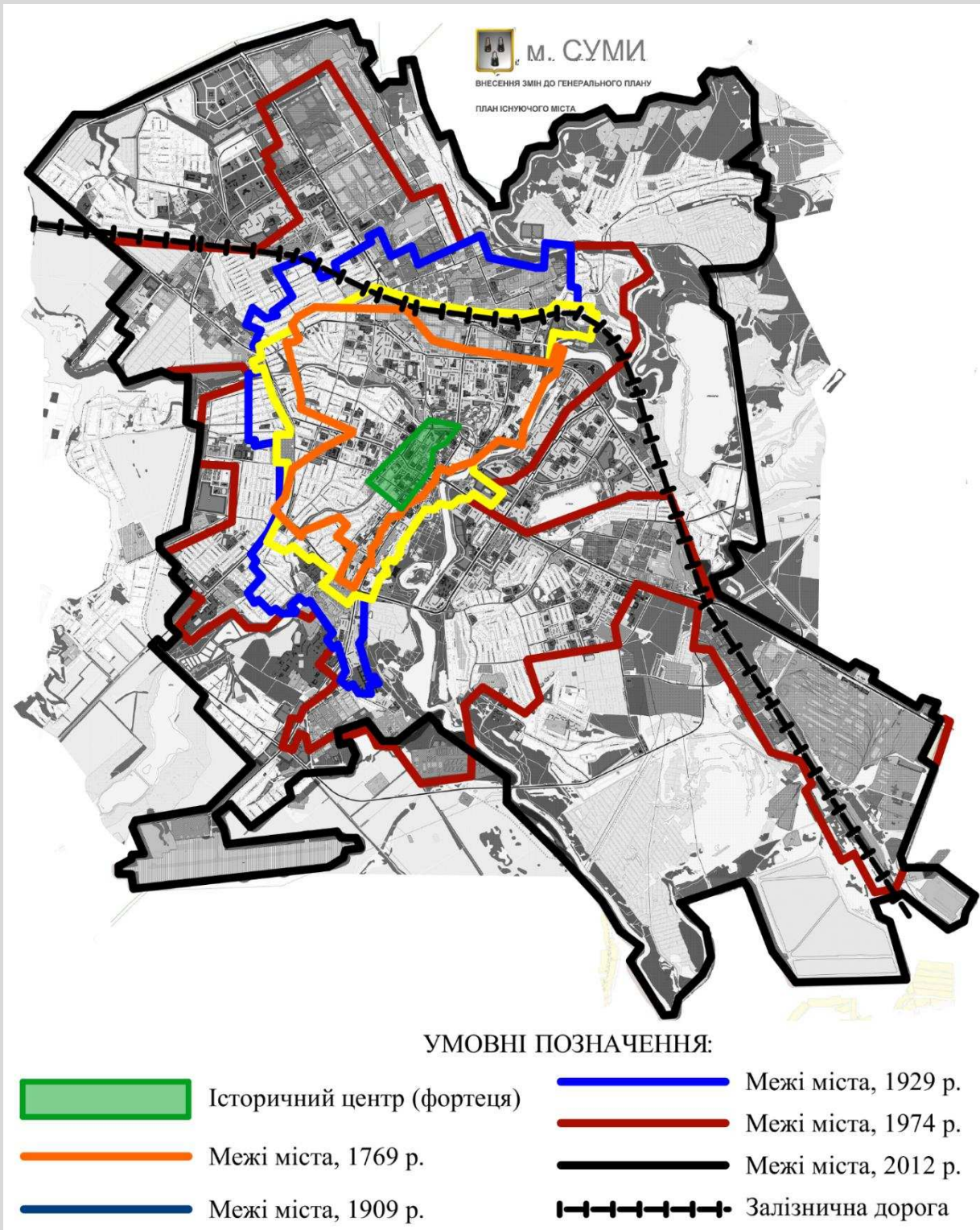


Рис.А.3.4

Історично сформована функціонально-планувальна структура міста Суми



## СТРУКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ТИПИ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ



територія знаходиться в середині сельбищної території і не була винесена із чужорідної функціональної структури



деградуюча територія межує з сельбищною або рекреаційною зонами через автомагістраль чи санітарно-захисну зону



деградуюча територія знаходиться серед виробничої зони

**Рис.А.3.5**

**Структурно-планувальні типи деградуючих виробничих територій**

# Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

3.2

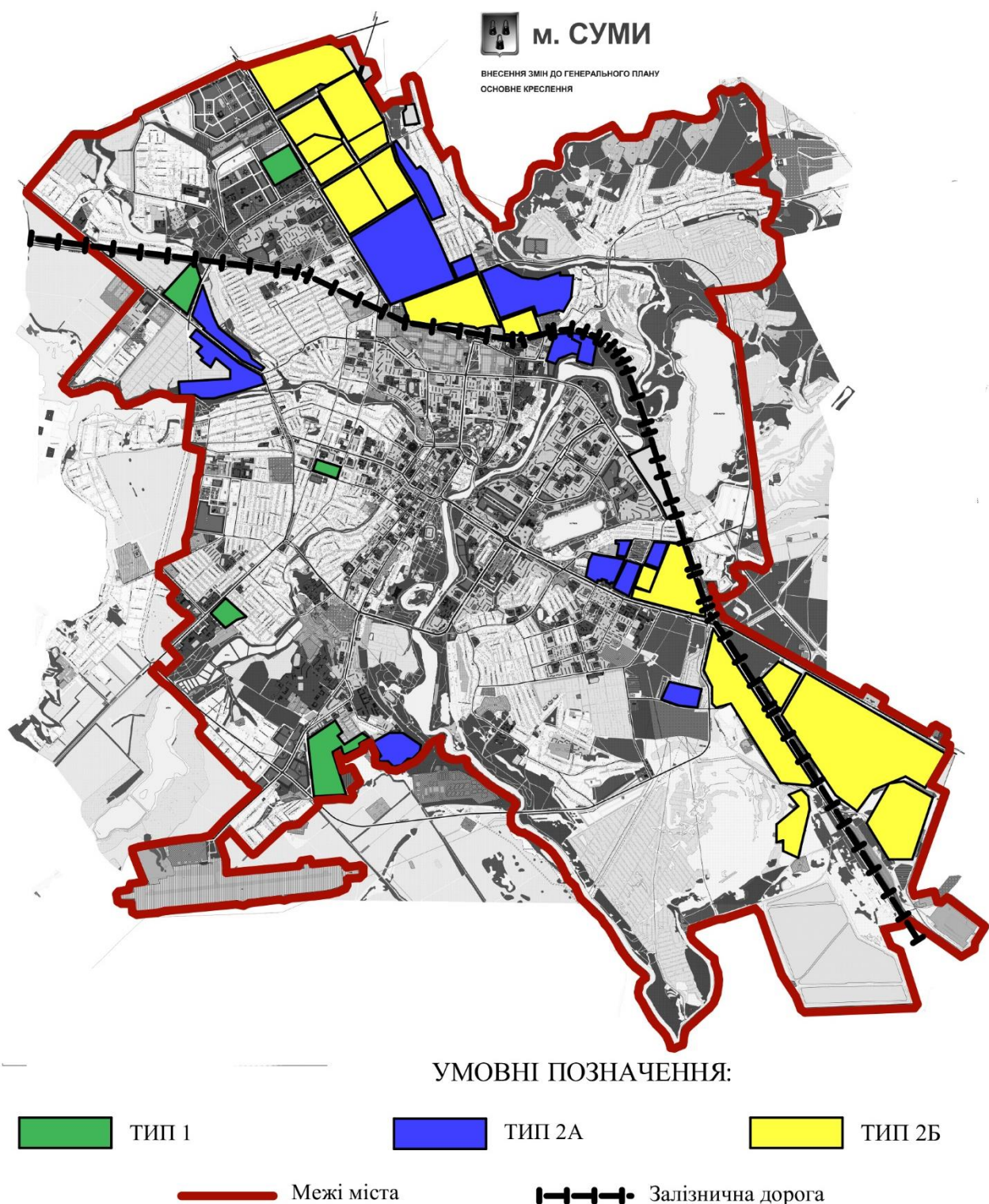


Рис.А.3.6

Структурно-планувальні типи деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми

**ПРОМИСЛОВІ РАЙОНІВ ЗАЛЕЖНО ВІД  
ХАРАКТЕРУ ПІДПРИЄМСТВ І ОБ'ЄКТІВ, ЩО  
ВХОДЯТЬ ДО ЇХ СКЛАДУ**



промислові підприємства  
та об'єкти невиконавчого  
значення



із змішаною забудовою,  
що включає й житлові  
зони

**Рис.А.3.7**

**Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми**

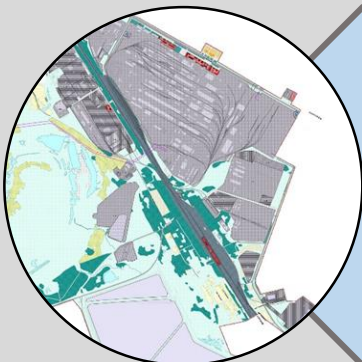
**ПРОМИСЛОВІ РАЙОНИ ЗІ СПЕЦИФІКИ  
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗМІСТУ РІЗНИХ  
ЧАСТИН МІСТА**



промисловий район,  
розташований в центрі  
міста, що історично склався,  
або вздовж річки.



промисловий район,  
розташований у  
периферійних частинах  
міста та що примикає до  
відносно нових житлових  
утворень



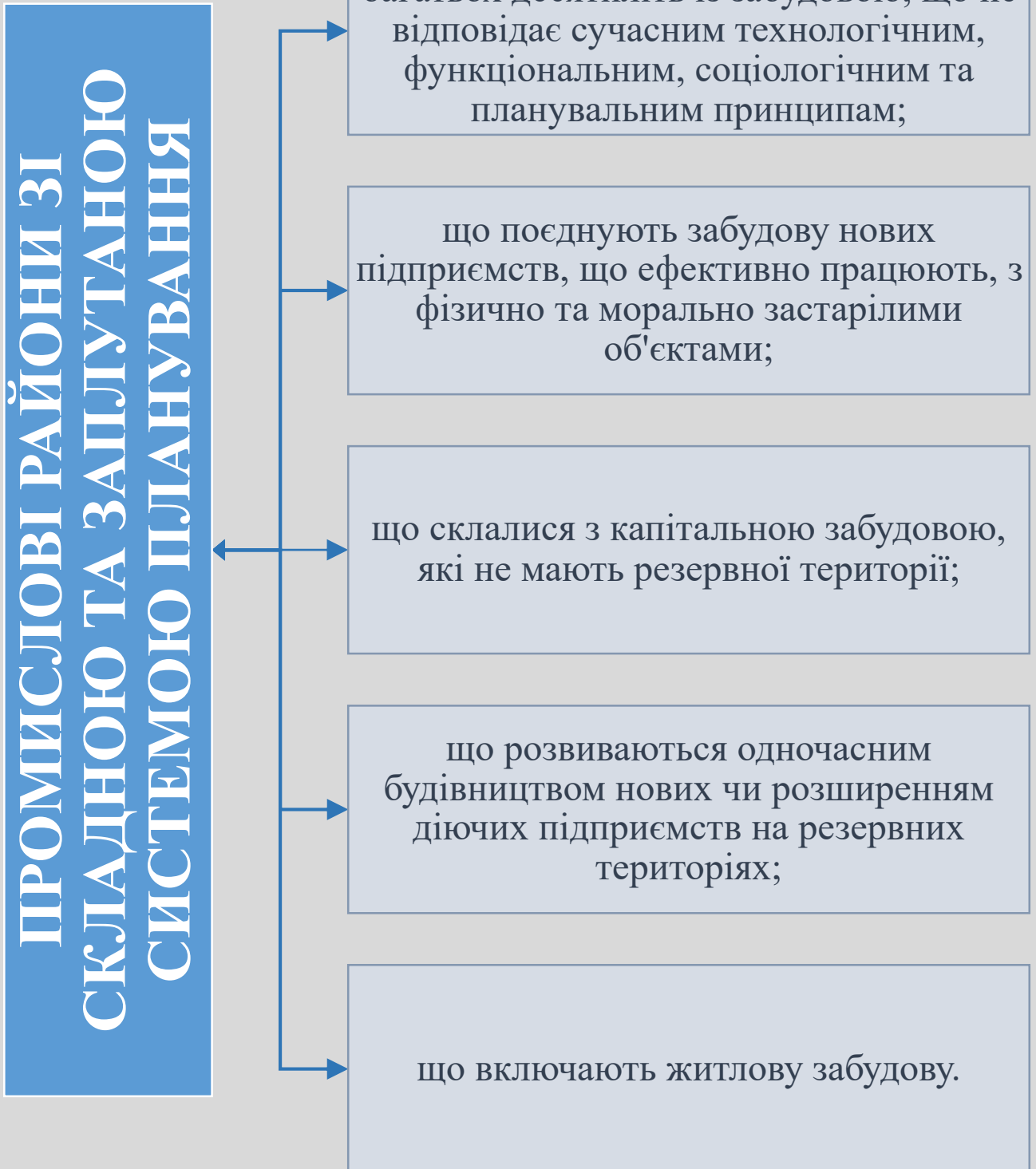
промисловий район,  
розташований у  
периферійній частині міста  
на відстані від сільбищної  
забудови.

**Рис.А.3.8**

**Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми**

## Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

# 3.2



**Рис.А.3.9**

**Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми**

## Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

### 3.2



#### За розміщенням промислових районів відносно сельбищної забудови:

- В історично сформованій міській забудові:
- В центрі міста
- Вздовж річки
- В перефірійних частинах міста:
- Примикання до відносно нової житлової забудови
- Примикання до історично сформованої житлової забудови
- На відстані від сельбищної забудови



#### За характером використання території:

- Повністю забудована територія
- Існуючі та підприємства, що будуються (промисловий район, що сформувався або розвивається)
- Промисловий район, що розвивається, з незабудованими територіями



#### За складом об'єктів забудови:

- Тільки виробничі підприємства та об'єкти виробничого призначення
- Виробничі підприємства та невиробничі об'єкти
- Виробничі підприємства та житлові райони
- Змішані

Рис.А.3.10

Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми

## Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

# 3.2



### За характером забудови:

- Промислові райони, забудовані дрібними підприємствами
- Промислові райони, забудовані переважно крупними підприємствами
- Змішана забудова крупними та дрібними підприємствами



### За галуззю виробництва:

- Промисловість
- Будівництво
- Зовнішній транспорт та зв'язок
- Сільське господарство
- Житлово-комунальне господарство та побутове обслуговування



### За класом шкідливості:

- I клас шкідливості – 1000 м;
- II клас шкідливості – 500 м;
  - III клас шкідливості – 300 м;
  - IV клас шкідливості – 100 м;
  - V клас шкідливості – 50 м;



### За формою власності:

- Державні
- Колективні
- Приватні

Рис.А.3.11

Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми

## Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

# 3.2



**Рис.А.3.12**

**Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми**



# Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі міста Суми

3.2

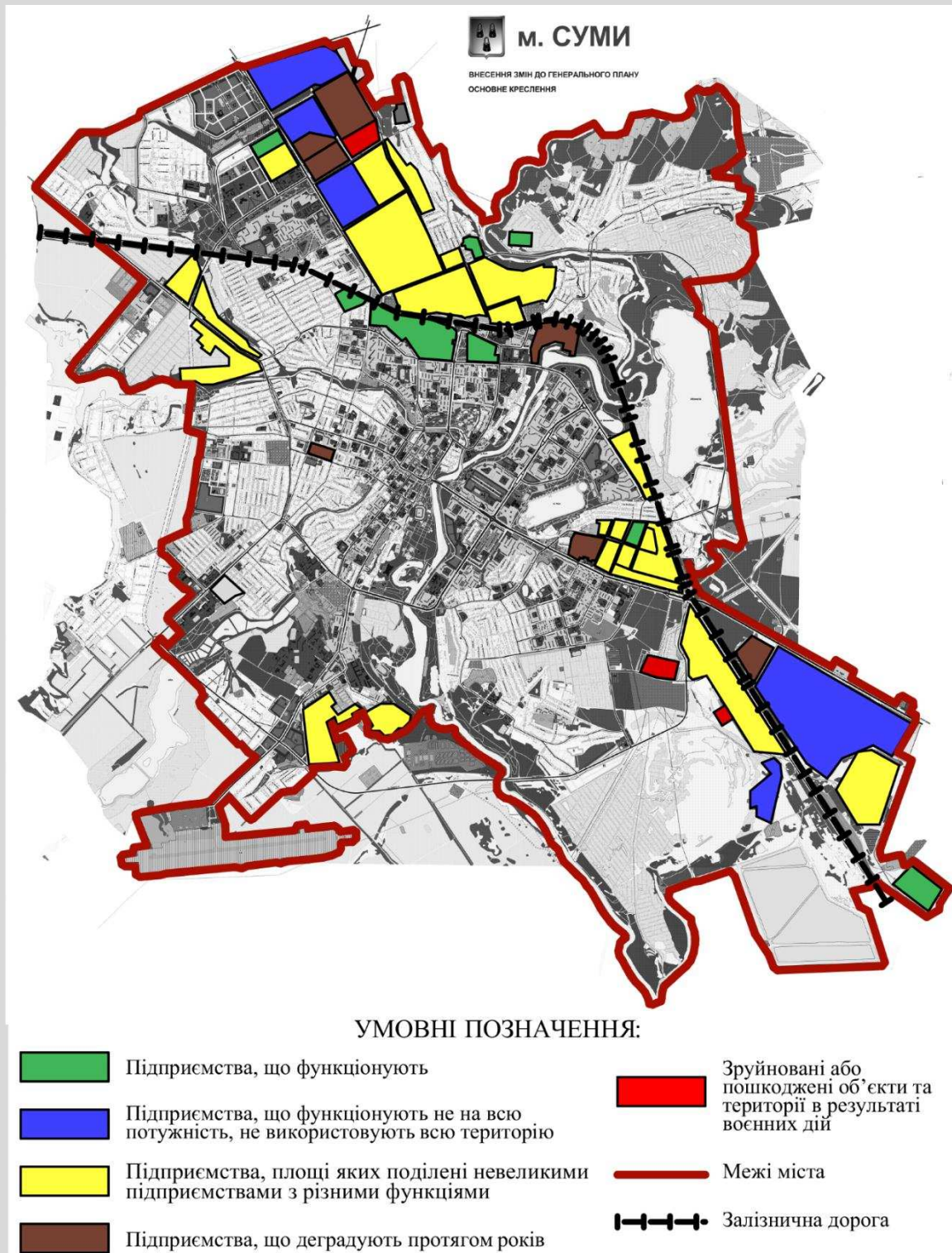


Рис.А.3.13

**Класифікація деградуючих виробничих територій в структурі м.Суми**

# Сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми

3.3

Сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми



Зміна функції

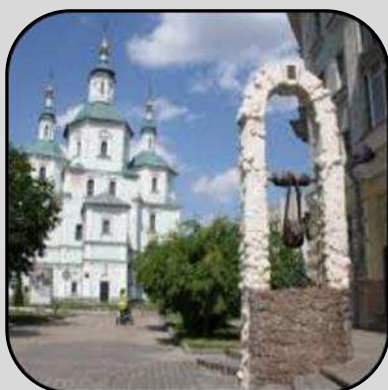
Збереження виробництва



Рис.А.3.14

Сучасні тенденції відновлення деградуючих виробничих територій в структурі м. Суми

## Універсальний код міста



Генетичний код



Системоутворюючий код



Дизайн код

Рис.А.4.1

Універсальний код міста

4.1

# Принципи відновлення деградуючих виробничих територій

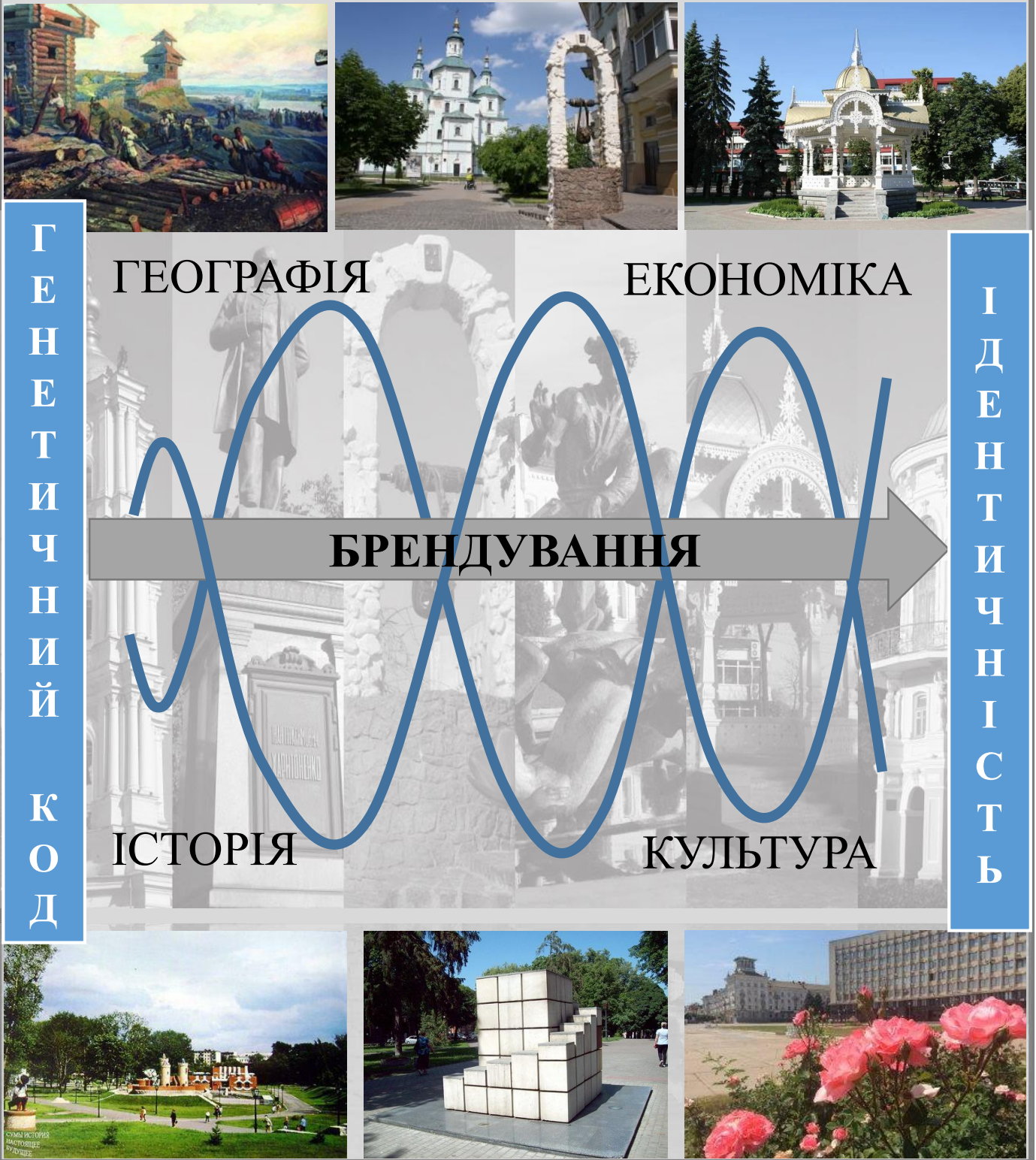


Рис.А.4.2

Генетичний код міста

## ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ



Рис.А.4.3

Системоутворюючий код міста

## ДИЗАЙН-КОД

це зведення правил та рекомендацій, спрямованих на формування комфортного, доступного та безпечного міського середовища.



МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ  
ФОРМИ

ЕЛЕМЕНТИ  
БЛАГОУСТРОЮ



МАТЕРІАЛИ ТА ТИПИ  
ПОКРИТТЯ



АРХІТЕКТУРНИЙ  
ВИГЛЯД  
ПРОЄКТОВАНИХ  
БУДІВЕЛЬ



Рис.А.4.4

Дизайн-код міста

## Принципи відновлення деградуючих виробничих територій



Принцип історичної  
спадкоємності  
(опоседкованості)



Принцип збереження  
сталості міської системи



Принцип «Smart»  
інноваційності

Рис.А.4.5

Принципи відновлення деградуючих виробничих  
територій



Рис.А.4.6

**Принцип історичної спадкоємності  
(опосередкованості)**



# Принципи відновлення деградуючих виробничих територій

## 4.1

Права людини\*  
Освіта, культура\*



**Соціальне  
благополуччя**

\* Інвестиції  
\* Зайнятість  
населення

**ПРИНЦИП  
ЗБЕРЕЖЕННЯ  
СТАЛОСТІ**

**Екологічна  
цілісність**



Ландшафти \*  
«Нульві відходи» \*  
Переробні заводи \*  
Екологічна архітектура \*

**Економічна  
стабільність**



\* Інновації  
\* Управління ризиками  
\* Брендуння  
\* Здвиг господарського  
комплексу

Здатність до відновлення означає, що місто успішно адаптується до змін існуючих умов

**Рис.А.4.7**

**Принцип збереження сталості**



Рис.А.4.8

Принцип smart інноваційності

## МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ



Метод виробничої  
модернізації



Метод функціональної  
адаптації



Метод ландшафтної  
реабілітації



Метод історичної  
реновації

Рис.А.4.9

Методи відновлення деградуючих виробничих територій

## МЕТОД ВИРОБНИЧОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ

передбачає збереження виробничої функції на території з її подальшою модернізацією (благоустрій, будівництво, устаткування) або її створення.



**Рис.А.4.10** Метод виробничої модернізації

## МЕТОД ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ

передбачає вибір оптимального варіанту функціонального використання території, враховуючи її місцезнаходження, рішення генерального плану міста і, при наявності, детального плану території.



**Рис.А.4.11** Метод функціональної адаптації

## МЕТОД ЛАНДШАФТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

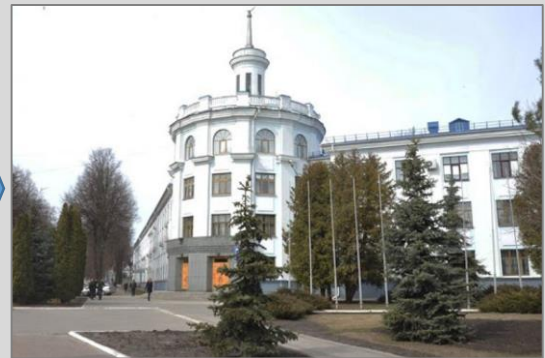
може застосовуватися для деяких деградуючих виробничих територій, що знаходяться поряд з вже існуючими рекреаційними зонами, для територій нефункціонуючих підприємств з I – II класом шкідливості



**Рис.А.4.12** Метод ландшафтної реабілітації

## МЕТОД ІСТОРИЧНОЇ РЕНОВАЦІЇ

використовується з метою збереження ідентичності, «духу» місця з урахуванням середовища загальноміського контексту.



**Рис.А.4.13** Метод історичної реновації

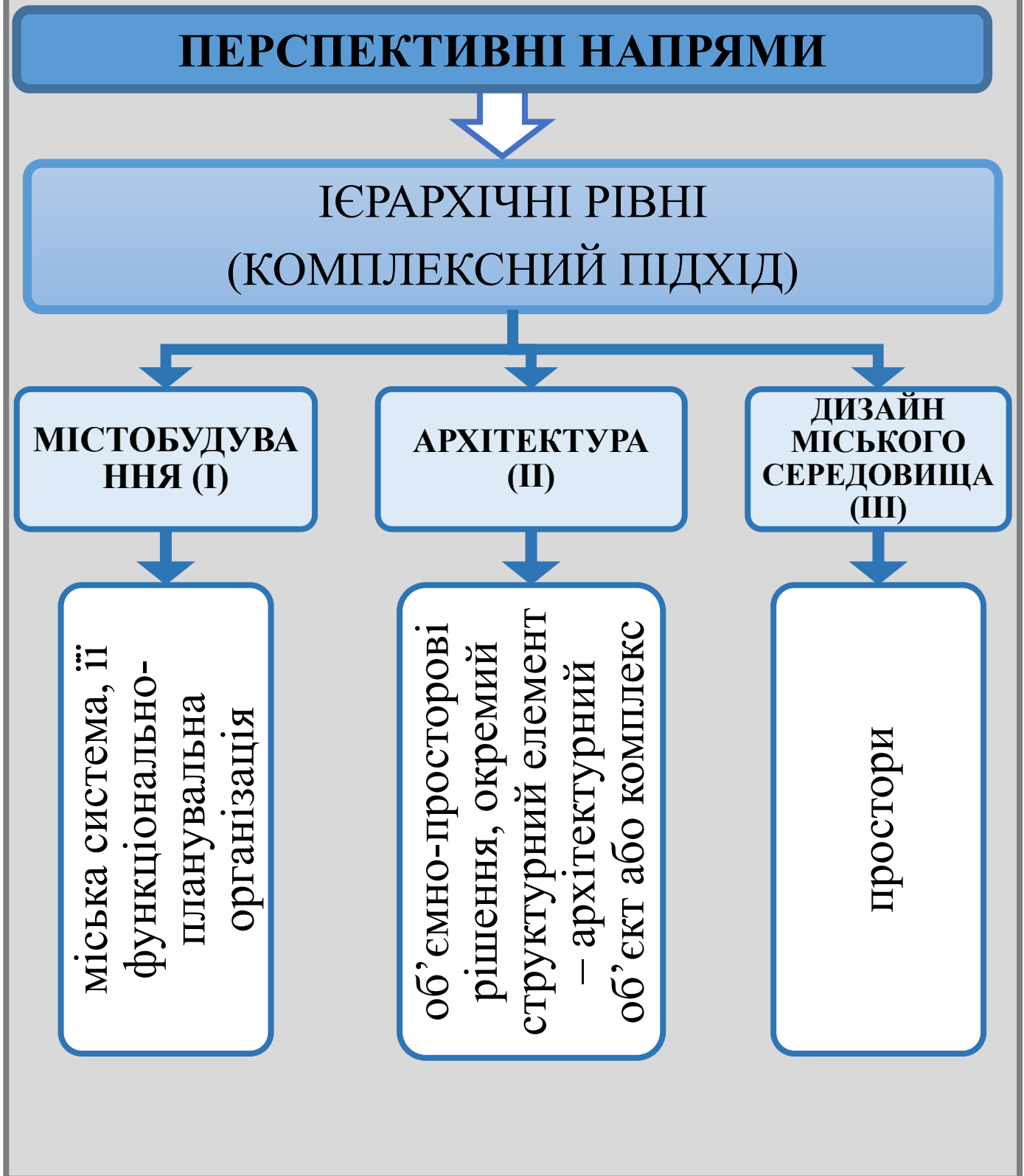


Рис.А.4.14

Перспективні напрями відновлення деградуючих територій



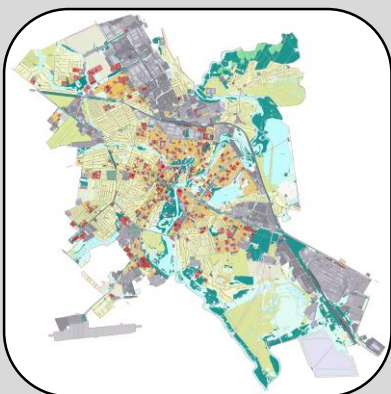
**Структурно-планувальний  
(містобудівний) рівень****«Комплексного  
відновлення»****«Історико-культурної  
ідентичності»****«Smart управління»**

Рис.А.4.15

Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## «Комплексне відновлення»

передбачає внесення змін у структурно-планувальну організацію міста, його функціональне зонування, інженерно-транспортну інфраструктуру, що розглядається в контексті Генерального плану міста з урахуванням приміської зони, або зумовлює внесення змін у проєктну документацію.

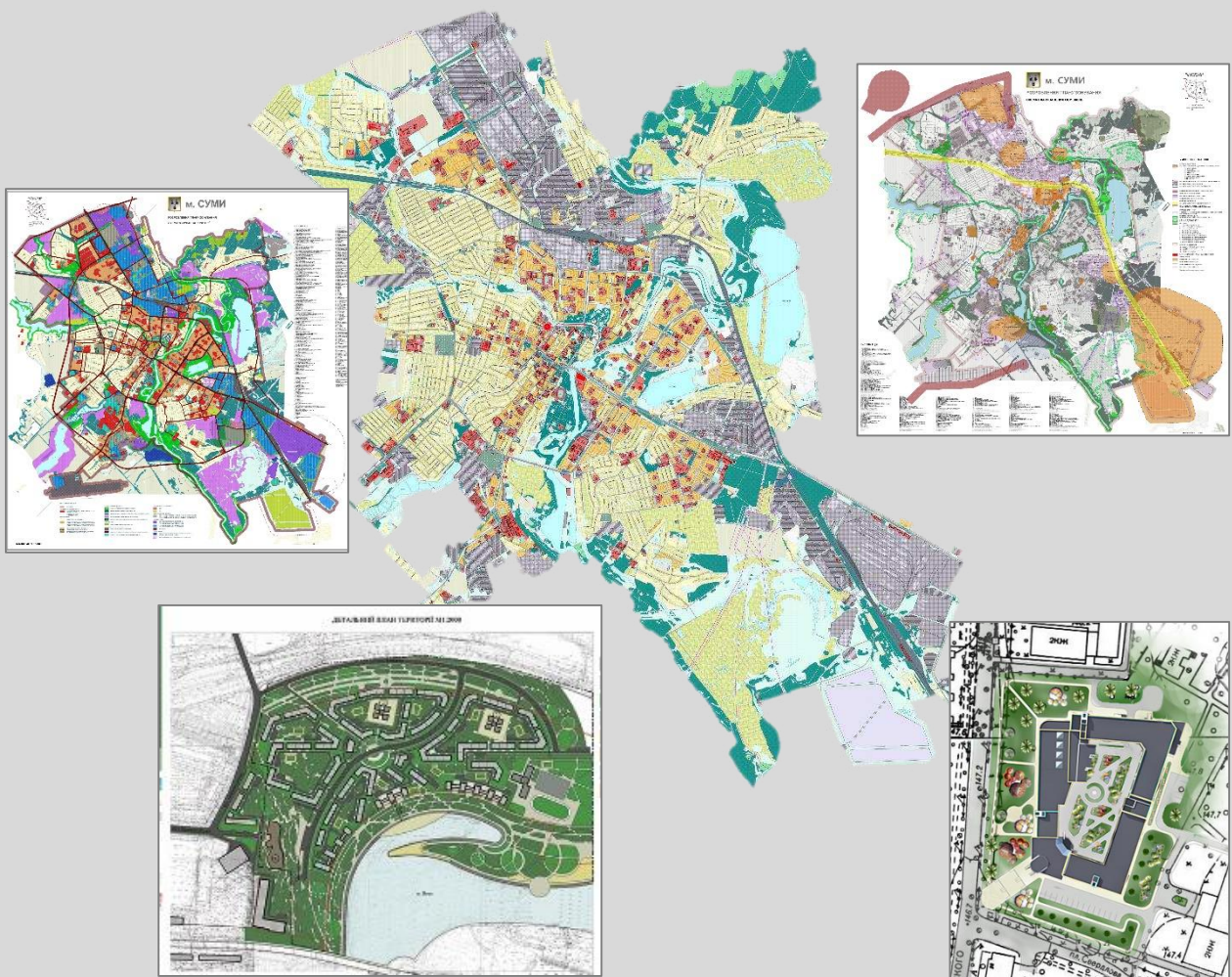


Рис.А.4.16

Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## «Історико-культурної ідентичності»

виділення в структурі міста з подальшим закріпленням в генеральному плані історичного ареалу, окремих історико-культурних об'єктів і рішень щодо регламенту їх перспективного використання, які затверджуються в установленому порядку.



**Рис.А.4.17** Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## «Smart управління»

реалізує можливість створення на деградуючих територіях так званих «розумних» осередків, що закладають передумови формування загальної «розумної» підсистеми міста і нових містобудівних вузлів каркасу на їх основі.

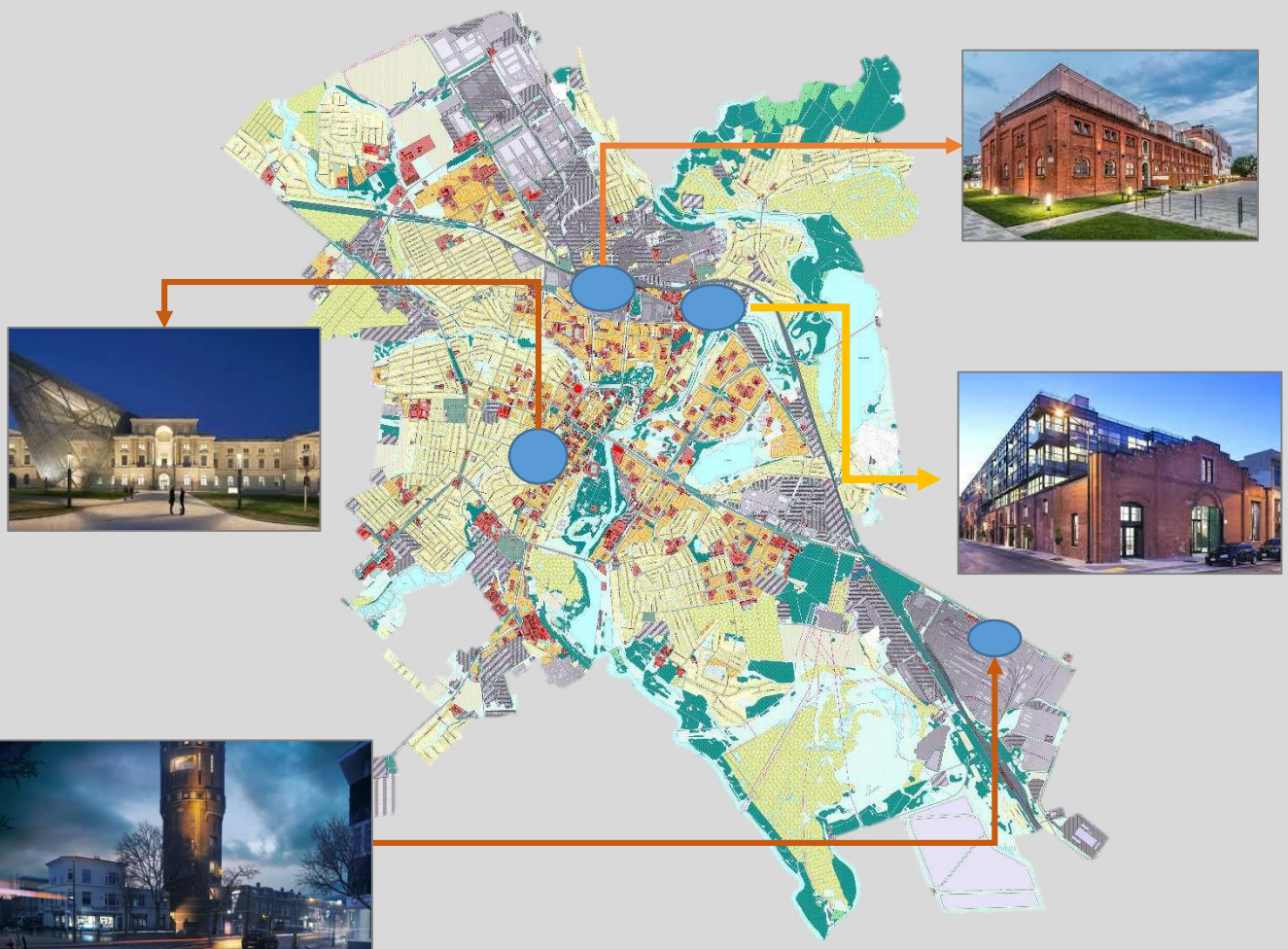


Рис.А.4.18 Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

**Об'ємно-просторовий  
(архітектурний) рівень****«Стилістичної  
ідентичності»****«Формування Smart  
середовища»****«Екологічної гармонізації»**

## «Стилістичної ідентичності»

передбачає за наявності пам'яток промислової архітектури можливість їх збереження з урахуванням оптимального вибору функції, шляхом реконструкції, реставрації, або ж музеєфікації, в залежності від стану будівлі.



**Рис.А.4.20** Перспективні напрями відновлення деградуєчих територій

## «Формування Smart середовища»

передбачає створення локального «розумного» середовища меншого ієрархічного рівня: окремої вулиці, комплексу, будинку. Зокрема, обладнання їх «розумними» системами управління, відеоспостереження, освітлення тощо.

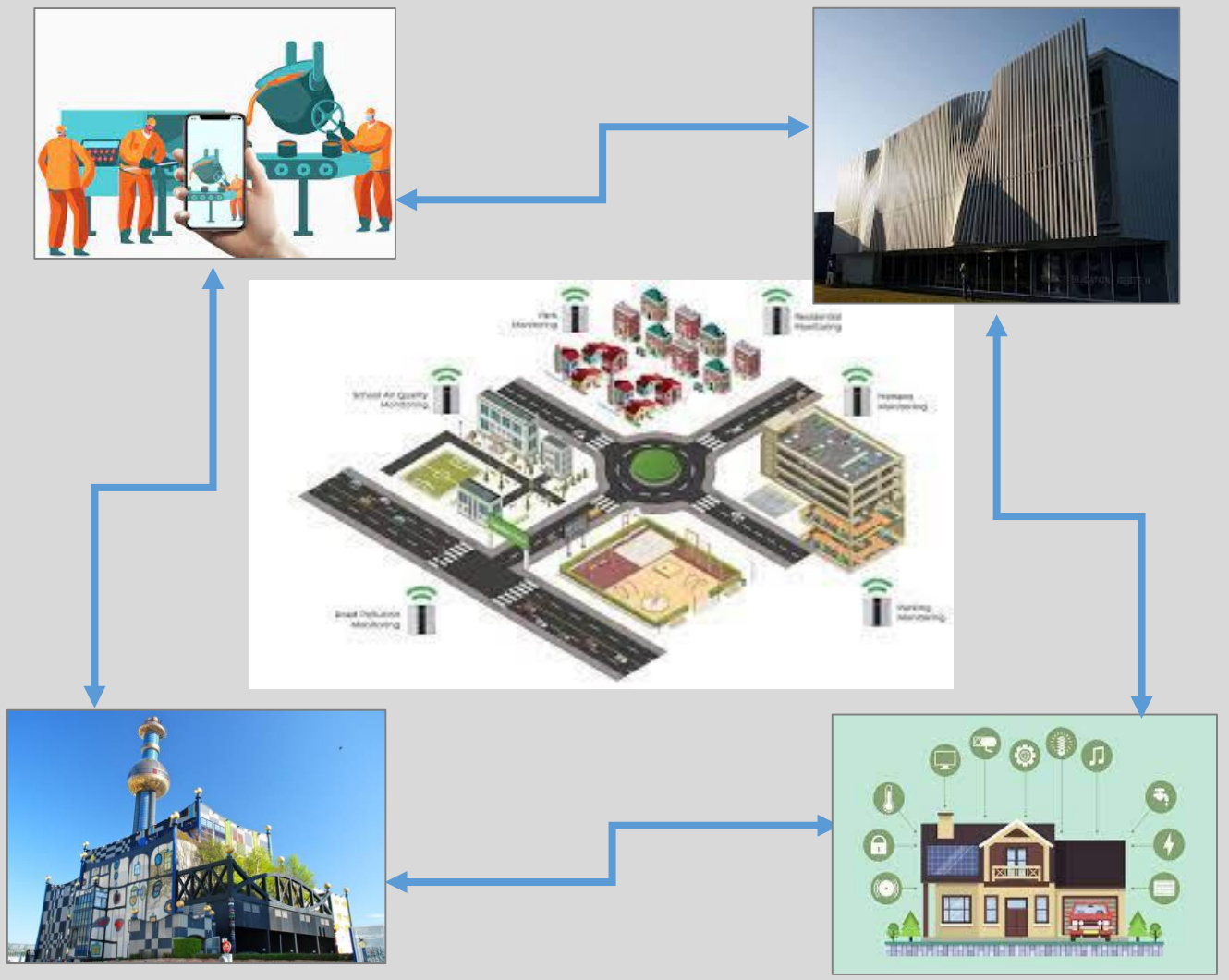


Рис.А.4.21 Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## «Екологічної гармонізації»

забезпечує органічне поєднання традиційних підходів щодо впровадження архітектурного об'єкту в конкретну містобудівну ситуацію з вирішенням екологічних проблем (зниження енергоспоживання, використання екологічних матеріалів та технологій, світлодіодне освітлення, створення системи очистки дощової води тощо).



Рис.А.4.22

Перспективні напрями відновлення деградуючих територій



## Рівень міського середовища



**«Ландшафтного  
збагачення»**



**«Ідентичності  
ландшафтного дизайну»**



**«Утворення новітніх  
громадських просторів»**

## «Ландшафтного збагачення»

передбачає відновлення деградуючих виробничих просторів (при ліквідації виробничої функції) за допомогою застосування дизайн-коду, благоустрою та озеленення. Забезпечується можливість формування нових ландшафтно-рекреаційних зон або модернізація існуючих.



## «Ідентичності ландшафтного дизайну»

передбачає формування ідентичності в міському середовищі на рівні локальних місць (просторів) і є найбільш поширеними та дуже ефективними у соціально-економічному плані для формування конкурентної ідентичності середовища.



**Рис.А.4.25** Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## «Утворення новітніх громадських просторів»

за допомогою новітніх технологій, зокрема, засобами ландшафтного дизайну, що створюються на основі сучасних технологій, матеріалів, освітлення, а також різні види сучасного мистецтва, які можуть виступати системоутворюючими елементами відкритих міських просторів.



Рис.А.4.26

Перспективні напрями відновлення деградуючих територій

## ДОДАТОК Б. СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ТА АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

### Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Руденко А. О. Відновлення деградуючих територій як актуальний процес сьогодення. *Науковий вісник будівництва*. 2019. Т. 98, №4. С.147-153. URL: [https://drive.google.com/file/d/1dPRdO3tgEXhMykSctjttafj\\_kmo30mVz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1dPRdO3tgEXhMykSctjttafj_kmo30mVz/view?usp=sharing) (дата звернення: 16.06.2023 р.)
2. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Особливості відновлення деградованих виробничих територій за допомогою сельбищної функції. *Науковий вісник будівництва*. 2020. Т. 102, №4. С. 34-45. URL: <https://drive.google.com/file/d/1QCS8d-nHxI4vS7D6aWLHMXinE2qS6As/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.)
3. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Ландшафтний урбанізм як один із засобів відновлення деградованих виробничих територій. *Науковий вісник будівництва*. 2021. Т. 105, №3. С. 15-24. URL: <https://drive.google.com/file/d/1YbDhArgLS6YPNX9WbEct4Ql4PWiNx-FV/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.)
4. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення депресивного міського простору шляхом використання системоутворюючих елементів ландшафтного дизайну. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Т. 62. С. 181-193. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.181-193> (дата звернення: 2.05.2023 р.)
5. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Формування «зеленої» архітектури в умовах сучасного етапу процесу урбанізації. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Т. 63. С. 300-317. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.300-317>(дата звернення: 2.05.2023 р.)
6. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення порушених війною міських територій за допомогою «розумних» технологій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. Т. 64. С. 295-308. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.64.295-308>(дата звернення: 2.05.2023 р.)

7. Руденко А.О. Типологічні особливості деградуючих виробничих територій в умовах сьогодення. *Комунальне господарство міст*. 2023. 3(177). С.42-46. URL: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-42-46> (дата звернення: 29.05.2023 р.)

8. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Формування відкритих громадських просторів як засіб вдосконалення постіндустріального міського середовища. *Наукові проблеми архітектури та містобудування*. 2023. 1. С. 33-42. URL: [https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1\\_3b982c30aac244828e67b217c6f2796a.pdf](https://f0b73d36-027b-4bfe-8de0-25f51d76ee40.filesusr.com/ugd/9f4dd1_3b982c30aac244828e67b217c6f2796a.pdf) (дата звернення: 17.06.2023 р.)

9. Ladigina I. V., Rudenko A.O. Peculiarities of Formation of a Systems Approach in Domestic Urban Planning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. Vol.907, 012077. URL: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012077> (Scopus)

#### **Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

10. Руденко А.О. Основні методичні підходи до відновлення деградованих виробничих територій. *Тези доповідей III Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні"*. Харків, ХНУБА, 2019. С. 98-99. URL: <http://www.itad.com.ua/gallery/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B82019.pdf>

11. Руденко А.О. Відновлення виробничих територій в умовах сьогодення України. *Тези доповідей 75 науково-технічної конференції*. Харків, ХНУБА, 2020. С. 57-58. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ur20llS3IKyg7yR8VcPVaTPdZ9qoGF1Q/view?usp=sharing>

12. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Особливості становлення системного підходу у вітчизняному містобудуванні. *Тези доповідей IV Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні"*. Харків, ХНУБА, 2020. С. 227-228. URL: <http://www.itad.com.ua/gallery/%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B82020.pdf>

13. Руденко А.О. Виникнення і деградація виробничої території як невід'ємної складової сучасного міста. *Тези доповідей 76 науково-технічної конференції*. Харків, ХНУБА, 2021. С. 59. URL: [https://drive.google.com/file/d/1XuX4EWwnBnPDJr02khrGVJGAX\\_X0NccM/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1XuX4EWwnBnPDJr02khrGVJGAX_X0NccM/view?usp=sharing)
14. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Виникнення та деградація виробничих територій – історичний феномен ХХ століття. *Тези доповідей V Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в архітектурі і дизайні*. Харків, ХНУБА, 2021. С. 460-461. URL: <https://itad.com.ua/gallery/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B82021.pdf>
15. Ладигіна І.В., Руденко А.О. «Зелена» архітектура як відгук на виклики сучасного етапу урбанізації. *Матеріали 77-ї науково-технічної конференції Харківського національного університету будівництва та архітектури. Тези доповідей*. Харків, ХНУБА, 2022. С. 66-67. URL: <https://drive.google.com/file/d/1loUDkxSvBwo21puFP2a8sUWeXPtL0ANu/view?usp=sharing>
16. Руденко А.О. Місце «розумних» технологій у відновленні міських територій порушених війною. *Тези доповідей міжнародного науково-технічного форуму "Архітектура та будівництво: відновлення України. Наука, технологія, практика"*. Київ, КНУБА, 2022. С. 247-248. URL: [https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3\\_S9Dwj11vrwFedCJ/view](https://drive.google.com/file/d/1wTI3H3JgKMF6tug3_S9Dwj11vrwFedCJ/view)
17. Цибульнікова М.Л., Руденко А.О. Публічний простір як спосіб трансформації міського середовища. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт): поствоєнна розбудова»*. Харків, ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2023. С. 391-396 URL:

<https://drive.google.com/file/d/17L8FVv76y5XDdaf6LXLnYeXYEtJmhDyz/view?usp=sharing>

18. Руденко А.О. Особливості формування деградуючих виробничих територій в сучасних реаліях. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт): поствоєнна розбудова»*. Харків, ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2023. С. 432-437. URL: <https://drive.google.com/file/d/17L8FVv76y5XDdaf6LXLnYeXYEtJmhDyz/view?usp=sharing>

19. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Ландшафтний урбанізм як міждисциплінарний підхід для відновлення деградуючого міського середовища. *Тези доповідей 79-ї науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу академії 18 - 19 травня 2023 року*. Одеса, ОДАБА, 2023. С. 135. URL: [https://drive.google.com/file/d/1C43QNqtyPkn0v\\_chw0D6XGz45GpVI9U/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1C43QNqtyPkn0v_chw0D6XGz45GpVI9U/view?usp=sharing)

20. Савчук В.В., Руденко А.О. Проблематика відновлення локальної унікальності деградуючих міських територій. *II Міжнародна науково практична конференція «Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві»*. Київ, НАОМА, 2023. С.159-161. URL: [https://drive.google.com/file/d/1GLQ1-MBU-f0m8jnN\\_LEzXUSecBJj9Gj9/view](https://drive.google.com/file/d/1GLQ1-MBU-f0m8jnN_LEzXUSecBJj9Gj9/view)

#### **Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації:**

21. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Особливості відновлення деградованих виробничих територій в структурі великого міста (на прикладі м. Суми). *Науковий вісник будівництва*. 2018, т. 93, № 3. С. 71-79. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NYXWLsywlGqDgV4lbsMmg885Bt19d9JX/view?usp=sharing> (дата звернення: 2.05.2023 р.) Фахове видання.



22. Ладигіна І. В., Руденко А. О. Історичні особливості формування виробничої складової в структурі міста Суми. *Науковий вісник будівництва*. 2018, т. 94, №4. С. 21-31. URL: <https://drive.google.com/file/d/1MUTqsp2R3P7e1gX6qRIFIt4sbTRbmttD/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.) Фахове видання.
23. Руденко А. О. Світовий досвід відновлення деградованих виробничих територій. *Науковий вісник будівництва*. 2019, т. 96, №2(1). С. 105-109. URL: <https://drive.google.com/file/d/1RzoFqVa9nz42WFneeuFVUhu6cGQIWpEd/view?usp=sharing> (дата звернення: 16.06.2023 р.) Фахове видання.
24. Руденко А.О. Архітектурно-типологічні рішення та визначення територіальних об'єктів охорони спеціального призначення. *Інноваційні технології в архітектурі і дизайні*. Колективна монографія/ за заг. ред. В.П. Сопова, В.П. Мироненка. Харків: ХНУБА, 2019. 232 С.
25. Архітектурне проектування житлових комплексів: навчальний посібник / [Дубинський В.П., Ладигіна І. В., Дубіна Н.Г., Колесніков В.Є., Руденко А.О., Біжко Є.В.]Харків: ХНУБА, 2021. 253 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ARORNOe0QWEMOdCIgRLHmZFFsRJ3ThYi/view?usp=sharing>
26. Ладигіна І.В., Руденко А.О. Штучні острови як системоутворюючі елементи міської структури. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2023. Т. 65. С. 129-141. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.129-141> (дата звернення: 2.05.2023 р.) Фахове видання.

### **Практична апробація матеріалів дисертації**

Розроблені автором рекомендації були впроваджені: у навчальний процес кафедри (АП ХНУБА) АБіС ХНУМГ імені О.М. Бекетова при читанні лекційних курсів з наступних дисциплін: «Ландшафтна архітектура», «Міські системи»; при розробці методичного забезпечення з дисциплін: «Архітектурно-містобудівне проектування» та «Архітектурно-містобудівне проектування з елементами наукового дослідження»; при написанні навчального посібника «Архітектурне проектування житлових комплексів». Також результати дисертаційного дослідження було впроваджено в практичну архітектурну діяльність ПрАТ «Сумський промпроект».

**ДОДАТОК В. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ, ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ  
МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ**







МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ  
 КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ (КНУБА)  
 ДП НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА (ДП «НДІБВ»)

БУДІВЕЛЬНА ПАЛАТА УКРАЇНИ  
 АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ (АБУ)  
 НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ  
 НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОГО БУДІВНИЦТВА (НДІ ІНБІД)  
 ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ (ISMA)  
 СЛІЗЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (SUT)  
 НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕОРІЇ ТА ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ І ДИЗАЙНУ (НДІПІАМД)  
 ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ КМУДА  
 ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОЄКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМ.Ю.М.БЛОКІЯ

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ФОРУМ**  
**“Архітектура та будівництво: Відновлення України. Наука, технологія, практика”**

VII Міжнародна науково-технічна конференція  
 “Ефективні технології в будівництві”

VIII Міжнародна науково-технічна конференція  
 “Архітектура історичного Києва. Архітектура та Дизайн - відновлення країни”

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

**СЕРТИФІКАТ**  
 підтвержує, що

**РУДЕНКО Аліна Олександрівна**

брала(ла) участь у конференціях форуму  
 17-18 листопада 2022р. м.Київ, Україна

**CERTIFICATE**  
 confirms that

**Alina RUDENKO**

has participated in the conferences forum  
 November 17-18, 2022 Ukraine, Kyiv

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

Rector of ISMA University – co-chair of organizing committee

партнери:



TOTAL:  
 15 hours - 0,5 ECTS

Certificate No.  
 KNUCA-22-11-186

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
 РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

**СЕРТИФІКАТ**

**Руденко Аліна Олександрівна**

учасника(ці) Тижня молодіжної науки 2023  
 15-19 травня 2023




 Ректор  
 Володимир Бабаєв



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ  
АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА  
АРХІТЕКТУРИ

СЕКЦІЯ 4  
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В АРХІТЕКТУРНОМУ  
ПРОЕКТУВАННІ ТА  
ПРОЕКТНИХ  
ДОСЛІДЖЕННЯХ

**4**

**СЕРТИФІКАТ УЧАСТНИКА**

цей сертифікат підтверджує, що студент(ка)  
**Руденко А.О.**  
Харківський національний університет будівництва та  
архітектури, м. Харків

брав(ла) участь у XIII МІЖНАРОДНІЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНІЙ СТУДЕНТСЬКІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ПРОФЕСІЙНА ТРАДИЦІЯ Й НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРІ ХХІ СТОРІЧЧЯ» 07-08 листопада 2018 р.  
тези на тему «Особливості відновлення деградованих виробничих територій в структурі великого міста  
(на прикладі м. Суми)»

Голова Оргкомітету конференції,  
док. арх., професор  **Юрій Шкодовський**

Керівник секції, док. арх., професор  **Володимир Дубинський**



**ReView**

**ХХІІІ ОГЛЯД-КОНКУРС ДИПЛОМНИХ ПРОЕКТІВ**  
випускників архітектурних та художніх спеціальностей  
закладів вищої освіти України з міжнародною участю

**ДИПЛОМ**  
I ступеня у номінації  
**Марістр**  
**Руденко Аліна Олександрівна**

за дипломну роботу на тему  
Відновлення деградованих виробничих територій в  
структурі міста (на прикладі м. Суми)

Харківський національний університет будівництва та архітектури

керівник  
к. арх., доц. Ладігіна Г.В.

Голова журі  
Пасерник Н.С.  А.М. Суслова

01-04 жовтня  
Рівне - 2019



ДИПЛОМ 1 СТУПЕНЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ  
АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
XIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
СТУДЕНТСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ



НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

*Руденко А. О.*

*Особливості відновлення деградованої  
виробничої території в структурі  
великого міста (на прикладі м. Суми).*  
за доповідь

Голова оргкомітету конференції,  
Доктор арх., професор

Керівник секції  
Доктор арх., проф.



Ю.Шкодовський

*В. П. Дубицький*

7-8 листопада  
2018 р.



**ДОДАТОК Г. АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової  
роботи ХНУМГ ім. О.М.  
Бекетова  
проф., д.т.н. Сухонос М.К.



### ДОВІДКА

про впровадження наукових результатів  
дисертаційного дослідження

Видана аспірантці кафедри архітектури будівель і споруд Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова Руденко Аліні Олександрівні про те, що основні результати її дисертаційного дослідження на тему «Методи відновлення деградуючих виробничих територій в структурі великого міста», представленої на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», були впроваджені в матеріали лекційних курсів «Міські системи» (2021/2022 навчальний рік) та «Ландшафтна архітектура» (2021/2022, 2022/2023 навчальні роки) на V та IV курсах архітектурного факультету ХНУБА (нині – ХНУМГ ім. О.М. Бекетова) відповідно. Також були використані матеріали дисертаційного дослідження для написання навчального посібника «Архітектурне проектування житлових комплексів» та при розробці методичного забезпечення з дисциплін «Архітектурно-містобудівне проектування» та «Архітектурно-містобудівне проектування з елементами наукового дослідження».

Директор ННІ АДОМ  
к.т.н., професор

Т. Д. РИЩЕНКО

Зав. кафедри АБіС  
докт. арх., професор

Г. О. ОСИЧЕНКО



АКТ

про використання результатів  
дисертаційної роботи  
Руденко Аліни Олександрівни

Комісія у складі:

Голова комісії: Бездідько С.А.	– головний інженер;
Члени комісії: Лобанов В.В.	– начальник архітектурного відділу;
Радченко Л.М.	– провідний архітектор.

Склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Руденко Аліни Олександрівни на тему «МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДУЮЧИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ ВЕЛИКОГО МІСТА» володіють високою актуальністю, представляють практичний інтерес, і були вивчені та використані в проєктах:

- Нове будівництво комплексу оптово-роздрібної торгівлі з адміністративними приміщеннями та приміщеннями логістичної обробки промислових та інших товарів (м. Львів)
- Реконструкція логістичного комплексу (м. Суми)
- Будівництво комплексу з переробки біомаси в біогаз (сmt. Теофіполь, Хмельницька область)
- Реконструкція цеху виробництва рослинної олії (с. Бездрик, Сумська область)

Методика щодо відновлення деградуючих виробничих територій, розроблена у дисертації, являється теоретичним фундаментом і, багато в чому, практичним керівництвом при проєктуванні подальших проєктів зі збереженням виробничої функції або її зміни.

Голова комісії:	С.А. Бездідько
Члени комісії:	В.В. Лобанов
	Л.М. Радченко

## ДОДАТОК Д. ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАЦІЙ

Рис. А.1.2

<https://1news.com.ua/tsikave/meteorology-pidrahuvaly-kilkist-zhertv-i-finansovi-zbytky-vid-pryrodnyh-katastrof-u-sviti-za-ostanni-50-rokiv.html>

<https://rubryka.com/2023/02/23/rik-ekotsydu-v-ukrayin-ekologichni-zlochyny-u-tsyfrah/>

[https://www.bbc.com/ukrainian/news/2011/03/110311\\_japan\\_quake\\_oh](https://www.bbc.com/ukrainian/news/2011/03/110311_japan_quake_oh)

Рис. А.1.3

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Рабство>

<https://ua.korrespondent.net/tech/science/3586709-velykyi-potop-vyklykav-holod-u-serednovichnii-yevropi-vcheni>

[https://vitaliyyarkun.blogspot.com/2013/02/blog-post\\_28.html](https://vitaliyyarkun.blogspot.com/2013/02/blog-post_28.html)

Рис. А.1.5

<https://www.epravda.com.ua/rus/news/2019/05/21/647989/>

<https://ndc-ipr.org/researches/?page=3>

Рис. А.1.8

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Мальме>

<https://hmarochos.kiev.ua/2018/02/28/revitalizatsiya-promzon-shans-dlya-kiyeva-stati-mistom-dlya-lyudey/>

[https://uk.wikipedia.org/wiki/Доклендс\\_\(Лондон\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Доклендс_(Лондон))

<https://www.istockphoto.com/uk/%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE/%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%80-%D0%B1%D1%80%D1%8E%D0%B3%D0%B3%D0%B5-%D0%B2-%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%BE-gm1047808090-280268458>

Рис. А.1.9

[https://propertytimes.com.ua/urban/renovatsiya\\_promzon\\_sverhzadacha\\_dlya\\_developera\\_i\\_arhitekтора](https://propertytimes.com.ua/urban/renovatsiya_promzon_sverhzadacha_dlya_developera_i_arhitekтора)

Рис. А.1.10

<https://ua.news.ua/capital/radikalnaya-revitalizatsiya-chi-mozhna-davati-druge-zhittya-rtutnomu-zavodu>

<https://gordonua.com/news/worldnews/yunesko-isklyuchila-liverpul-iz-spiska-obektov-vsemirnogo-naslediya-eto-tretiy-podobnyy-sluchay-v-istorii-1563865.html>

<https://lizasenglish.ru/interesnye-fakty/nyukasl.html>

[https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:The\\_Lowry\\_and\\_Ship\\_Canal.JPG](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:The_Lowry_and_Ship_Canal.JPG)

Рис.А.1.11

<https://novate.ru/blogs/250313/22729/>

<http://surl.li/ibgpl>

Рис.А.1.12

<https://trips.com.ua/podorozhi/20-pam-yatok-tampere-yaki-ne-mozhna-propustyty/>

<https://www.colliers.com/en-pl/services/esg-and-sustainability-advisory/case-studies/stary-browar>

<https://www.mandria.ua/poland/cities/79143>

<http://surl.li/ibgpl>

Рис.А.1.13

<http://archsovet.msk.ru/article/aktualno/renovaciya-prom-obyektov-mirovoy-opyt>

<http://surl.li/ibgpl>

Рис.А.1.14

<https://ru.pinterest.com/pin/454441418627609084/>

<https://www.behance.net/gallery/47547013/AGAMA-Ariel-Sharon-Park>

<https://sad.ukr.bio/ru/articles/11043/>

<https://www.alamy.com/stock-photo/germany-duisburg-duisburg-nord-iron-foundry-iron.html?sortBy=relevant>

<https://www.epravda.com.ua/rus/projects/enso/2021/11/11/679382/>

<https://nashkiev.ua/news/top-10-mirovye-primery-grandioznyh-preobrazheniy-promzon>

Рис.А.1.15

Ладыгина И.В. Функционально-планировочная организация внешней зоны Харьковской агломерации : дис. ... канд. арх.: 18.00.04. Київ, 1993. 200с.

Рис.А.1.16

Генеральна схема планування території України. Системи розселення. 2002 р., Діпромісто, Київ

Генеральна схема планування території України. Рівень виробничо-містобудівного освоєння території. 2002 р., Діпромісто, Київ

Рис.А.1.17

<https://archimatika.com/>

Рис.А.1.18

<https://rybalsky.com.ua/gallery/>

Рис.А.1.19

<https://lun.ua/ru/%D0%B6%D0%BA-%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B0%D1%83%D0%BD-%D0%BA%D0%B8%D0%B5%D0%B2>

Рис.А.1.20

<https://landezine-award.com/residential-complex-comfort-town/>

Рис.А.1.21

<https://archimatika.com/>

Рис.А.1.22

<https://poltava.to/news/49699/>

Рис.А.1.23

<https://artarsenal.in.ua/>

<https://funtime.kiev.ua/kreativnie-prostranstva/port-creative-hub>

Рис.А.1.24

<https://investory.news/vid-lvova-do-xarkova-10-proektiv-renovacii-zanedbanix-zavodiv/>

<https://hmarochos.kiev.ua/2021/06/08/peremozhczy-ukrainian-urban-awards-renovacziya-ta-rekonstrukcziya-obyektiv/>

Рис.А.1.25

<https://investory.news/vid-lvova-do-xarkova-10-proektiv-renovacii-zanedbanix-zavodiv/>

Рис.А.1.26

<https://www.lviv-tech.city/>

Рис. А.1.27

[https://3m2.ua/stati/reytingi/zhitlo\\_na\\_mistsi\\_kolishnih\\_promzon\\_prikladi\\_revitalizatsiyi/](https://3m2.ua/stati/reytingi/zhitlo_na_mistsi_kolishnih_promzon_prikladi_revitalizatsiyi/)

Рис. А.1.28

<https://bzh.life/ua/gorod/fabrika-space/>

Рис. А.1.29

<https://navigator-ukraina.com.ua/grupповые-tury/ekskursii-po-kharkovu-i-vokrug-kharkova/tour/2145-kreativnoe-prostranstvo-kharkova-art-zavod-mekhanika.html>

Рис. А.1.30

<https://stroycity.com.ua/uk/projects/manufactura/>

Рис. А.1.31

<https://www.yahont.com.ua/ua/novini/16-ya-specializirovannaya-vystavka-energoforum-harkov-elektrooborudovanie-i-energoberejenie/>

<https://kharkiv.unit.city/coworking/>

Рис. А.1.32

<https://urbanplatform.ks.ua/>

<https://donbass-info.com/content/view/41468/41479/>

Рис. А.3.1

<https://history.sumy.ua/actually/8840-shcherazhomusumybulyzasnovaniu1655rotsiavoievodakuryloarsenievzasnovnykommistabutynemih.html>

<https://www.radiosvoboda.org/a/rokiv-ukrayinskomu-tsukrovarinnyu-tereshchynko/32187807.html>

<https://technologia-group.com/ru/>

Рис. А.3.2

[https://www.pslava.info/SumyM\\_Fort\\_084,142018.html](https://www.pslava.info/SumyM_Fort_084,142018.html)

<https://ru.pinterest.com/pin/426927239659085843/>

Рис. А.3.3

Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДПМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.

Рис. А.3.5

Власне фото

<http://dancor.sumy.ua/news/newsline/272070>

<https://sumy.gp.gov.ua/ua/news.html? m=publications& c=view& t=rec&id=315290>

Рис. А.3.10

<https://zaborona.com/try-istoriyi-z-berdyanska-pro-zhyttya-v-okupacziyi/>

<https://elevatorist.com/karta-elevatorov-ukrainy/elevator/8-gluhovskiy-shalyiginskoe>

<https://zn.ua/ukr/promyshliennost/torf-jak-alternativne-palivo-rozvinchujemo-mifi.html>

Рис. А.3.11

<https://sumy.gp.gov.ua/ua/news.html? m=publications& c=view& t=rec&id=315290>

[https://www.epravda.com.ua/cdn/cd1/2023/viziia\\_vidbudovy\\_ukrainy/](https://www.epravda.com.ua/cdn/cd1/2023/viziia_vidbudovy_ukrainy/)

<https://armyinform.com.ua/2022/05/09/v-mariupoli-popry-ogoloshenyj-rezhym-tyshi-rosarmiya-vidnovyla-obstrily-ta-shturmovi-diyi-zavodu-azovstal/>

<https://vikna.if.ua/news/category/all/2022/11/26/138704/view>

Рис. А.3.12

<https://technologia.com.ua/pro-kompaniyu/>

<https://www.unian.ua/economics/stockmarket/920506-fond-derjmayna-12-cherვნya-vistavita-birji-aktsiji-sumihimpromu.html>

<http://www.shans.com.ua/?m=nr&in=424&ir=199>

<http://dancor.sumy.ua/news/newsline/272070>

Рис. А.3.14

<https://rybalsky.com.ua/gallery/>

<https://investory.news/vid-lvova-do-xarkova-10-proektiv-renovacii-zanedbanix-zavodiv/>

[https://buduemo.com/ua/news/ecomaterials\\_technologies/osoblivosti-arhitekturnogo-proektuvannja-promislovih-budivel.html](https://buduemo.com/ua/news/ecomaterials_technologies/osoblivosti-arhitekturnogo-proektuvannja-promislovih-budivel.html)

<https://www.archdaily.com/933795/kirsch-pharma-healthcare-building-saota>

Рис. А.4.1

[https://mistaua.com/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D0%B8](https://mistaua.com/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D0%B8)

<http://psp.kharkov.ua/ru/projects/gradostroitelstvo/generalnyiy-plan-g--sumyi>

<https://www.facebook.com/smr.gov.ua/>

Рис. А.4.2

<https://history.sumy.ua/actually/8840-shcherazchomusumybulyzasnovaniu1655rotsiavoievodakyriloarsenievzasnovnykommistabutynemih.html>

[https://mistaua.com/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D0%B8](https://mistaua.com/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD/%D0%A1%D1%83%D0%BC%D0%B8)

<https://stock.adobe.com/ua/search?k=sumy>

[https://sumy.fandom.com/uk/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA\\_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0](https://sumy.fandom.com/uk/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0)

<https://smr.gov.ua/uk/misto/pam-yatki-mista/194-pam-yatnik-tsukru.html>

<https://topgorod.com/news/sumy/obschestvo/20360-v-sumakh-budut-vysazheny-3-tys-sazhentsev-roz.html>

Рис. А.4.4

<https://krisha.kz/content/news/2012/parki>

<https://www.archdaily.com/catalog/us/products/26736/two-sided-bus-shelter-regio-mmcite>

<https://nashkiev.ua/news/ou-kievi-stvorili-onlayn-kartou-velosipednoi-infrastrouktouri>

<https://rubryka.com/article/convenient-city/>

Рис. А.4.5



<https://www.facebook.com/smr.gov.ua/>

<https://responsiblefuture.com.ua/shho-mistam-i-gromadam-vazhlivo-znati-pro-stalij-rozvitok-i-do-chogo-tut-tsirkulyarna-ekonomika/>

<https://www.freepik.com/free-photos-vectors/3d-map-isometric-city/4>

Рис. А.4.9

<https://tmvi.sumdu.edu.ua/index.php/uk/employment/placement-and-enrollment/engineer-technologia>

[https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fs.0542.ua%2Fsection%2FnewsIcon%2Fupload%2Fimages%2Fnews%2Ficon%2F000%2F052%2F087%2F64365183264761498199591499884253357015040o\\_5eba68b8966eb.jpg&tbnid=I9W8aodE\\_EDluM&vet=12ahUKEwjpu5-](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fs.0542.ua%2Fsection%2FnewsIcon%2Fupload%2Fimages%2Fnews%2Ficon%2F000%2F052%2F087%2F64365183264761498199591499884253357015040o_5eba68b8966eb.jpg&tbnid=I9W8aodE_EDluM&vet=12ahUKEwjpu5-krNKCAxXg1gIHHeO2AM4QMygMegQIARBX..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.0542.ua%2Fnews%2F2757918%2Fu-sumah-vidkrili-trc-manufakturu-ale-e-obmezenna&docid=l_yqCn9o9Xy24M&w=780&h=439&itg=1&q=%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%83%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%B8&ved=2ahUKEwjpu5-krNKCAxXg1gIHHeO2AM4QMygMegQIARBX)

[krNKCAxXg1gIHHeO2AM4QMygMegQIARBX..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.0542.ua%2Fnews%2F2757918%2Fu-sumah-vidkrili-trc-manufakturu-ale-e-obmezenna&docid=l\\_yqCn9o9Xy24M&w=780&h=439&itg=1&q=%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%83%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%B8&ved=2ahUKEwjpu5-](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fs.0542.ua%2Fnews%2F2757918%2Fu-sumah-vidkrili-trc-manufakturu-ale-e-obmezenna&docid=l_yqCn9o9Xy24M&w=780&h=439&itg=1&q=%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%83%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%B8&ved=2ahUKEwjpu5-krNKCAxXg1gIHHeO2AM4QMygMegQIARBX)

<https://sad.ukr.bio/ru/articles/11043/>

<https://www.poland.travel/en/cities/lodz/manufaktura-in-lodz-2>

Рис. А.4.10

<https://www.archdaily.com/304195/ibc-innovation-factory-shl-architects/50c1432fb3fc4b2f5a000078-ibc-innovation-factory-shl-architects-photo>

<https://www.alamy.com/schlumberger-cambridge-research-high-cross-image154782241.html>

<https://vntu.edu.ua/uk/news/912-2018-02-12-10-11-59.html>

<https://suspilne.media/127165-krah-zavodu-cerez-aku-shemu-vivodili-pributki-iz-sumskogo-nvo/>

<https://technologia.com.ua/pro-kompaniyu/>

<https://nempump.com/ru/o-gruppe-gms/>

<https://bizagro.com.ua/pitannya-prodovolchoyi-bezpeki-krayini-sumihimprom-planuye-navesni-rozpochati-vipusk-dobriv/>

Рис. А.4.11

[http://www.mimdap.org/images/projeler/Viyana\\_gazometre/](http://www.mimdap.org/images/projeler/Viyana_gazometre/)

<https://lun.ua/ru/%D0%B6%D0%BA-%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B0%D1%83%D0%BD-%D0%BA%D0%B8%D0%B5%D0%B2>

<https://www.0542.ua/news/2757918/u-sumah-vidkrili-trc-manufakturu-ale-e-obmezenna>

<http://dancor.sumy.ua/news/newsline/272070>

[https://sumy.fandom.com/uk/wiki/%D0%9A%D0%A0%D0%97\\_\(%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%86%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4\)](https://sumy.fandom.com/uk/wiki/%D0%9A%D0%A0%D0%97_(%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%86%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4))

Власне фото

Рис.А.4.12

<https://sad.ukr.bio/ru/articles/11043/>

<https://www.archdaily.com/784842/12-projects-that-show-how-landscape-urbanism-is-changing-the-face-of-cities/56ff2c7de58ece2f00000079-12-projects-that-show-how-landscape-urbanism-is-changing-the-face-of-cities-photo>

<https://www.behance.net/gallery/47547013/AGAMA-Ariel-Sharon-Park>

Рис.А.4.13

<https://www.polonia.travel/br/regioes/lodzkie/a-cidade-de-lodz-na-lista-da-lonely-planet-dos-melhores-destinos-a-visitar-em-2019>

<https://novate.ru/blogs/250313/22729/>

<https://donbass-info.com/content/view/41468/41479/>

<https://sumypost.com/sumynews/ekonomika/kerivnyka-at-sumske-nvo-obmezhyly-u-pravi-vyyizdu-za-kordon/>

<http://www.shans.com.ua/?m=nr&in=464&ir=3>

Рис.А.4.15

Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДПМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.

<https://antikor.com.ua/ru/articles/663230-v-sumah-ukazom-prezidenta-vvedena-gorodskaja-voennaja-administratsija>

<http://sg.vn.ua/news/try-portaly-vidkrytyh-danyh-pro-publichni-finansy-ob-yednala-platforma-ye-data/>

Рис.А.4.16

Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДПМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.

Власні проєктні пророчиці щодо відновлення деградуючих виробничих територій

Рис.А.4.17

Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДПМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.

<https://www.facebook.com/smr.gov.ua/>

<https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2624196-pat-sumigaz-zakidaut-zlovzivanna-monopolnim-stanovisem.html>

<https://bankruptcy-ua.com/news/17866>

<https://sumypost.com/sumynews/ekonomika/kerivnyka-at-sumske-nvo-obmezhyly-u-pravi-vyyizdu-za-kordon/>

<http://www.shans.com.ua/?m=nr&in=464&ir=3>

Рис.А.4.18

<https://lviv.vgorode.ua/news/sobytyia/289449-lviv-peretvorytsia-na-Smart-city-choho-ochikuvaty>

<http://pmguinfo.dp.ua/profsoyuznye-novosti/6324-byudzhnet-oplata-pratsi-ta-sotsialnij-zakhist-naselennya-rishennya-organiv-vladi-7>

<https://myrgorod.pl.ua/news/startuje-pjatyj-rik-programy-mag-v-myrgorodi>

<https://tvtdigital.com.ua/yak-pidibraty-kameru-dlia-vulychnoi-systemy-videosposterezhennia/>

<https://denzadnem.com.ua/ato/109071>

Рис.А.4.19

<https://landmarks.in.ua/en/oblast/sumska/sumy-city>

<https://intellias.com/blog/technology/page/6/>

[https://ua.igotoworld.com/ua/poi\\_object/77244\\_fontan-sadko.htm](https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/77244_fontan-sadko.htm)

Рис.А.4.20

Внесення змін до генерального плану м. Суми. УДНДППМ «ДІПРОМІСТО», м. Київ. 2012.

<https://www.pinterest.com/pin/379287599838086747/>

<https://investory.news/renovacii-pyat-nejmovirnix-prikladiv-vidnovlennya-pokinutix-budivel/>

<https://archello.com/project/leszczynski-antoniny-manor-intervention>

<https://en.idei.club/21429-industrial-renovation-building.html>

Рис. А.4.21

<https://romsat.ua/solutions/rozumne-misto/>

<https://www.freepik.com/vectors/security-house/28>

<https://investory.news/media/najkrasivishi-smittyespalyuyuchi-zavodi/>

<https://ru.pinterest.com/pin/103723597656437319/>

[https://project.liga.net/projects/intech\\_ua/](https://project.liga.net/projects/intech_ua/)

Рис. А.4.22

<https://www.slovoidilo.ua/2022/03/21/novyna/suspilstvo/zavodi-sumyximprom-stavsvyavytik-amiaku>

[https://svetabezklubyk.blogspot.com/2017/04/blog-post\\_4.html](https://svetabezklubyk.blogspot.com/2017/04/blog-post_4.html)

[https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.budexpert.ua%2Fimg\\_statt\\_y%2Fdoschova\\_voda%2Frys\\_2.jpg&tbid=YmAhv3E1tWqGgM&vet=12ahUKEwjy8\\_emkdGCAxUIxwIHHchfCXYQMygBegQIARAv..i&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.budexpert.ua%2Fcontent%2Fdetail%2F202&docid=ajVBrsdqZRqI6M&w=450&h=399&q=%20%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D1%89%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D1%82%D0%BE%D1%89%D0%BE\).&ved=2ahUKEwjy8\\_emkdGCAxUIxwIHHchfCXYQMygBegQIARAv](https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.budexpert.ua%2Fimg_statt_y%2Fdoschova_voda%2Frys_2.jpg&tbid=YmAhv3E1tWqGgM&vet=12ahUKEwjy8_emkdGCAxUIxwIHHchfCXYQMygBegQIARAv..i&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.budexpert.ua%2Fcontent%2Fdetail%2F202&docid=ajVBrsdqZRqI6M&w=450&h=399&q=%20%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8%20%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D1%89%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B8%20%D1%82%D0%BE%D1%89%D0%BE).&ved=2ahUKEwjy8_emkdGCAxUIxwIHHchfCXYQMygBegQIARAv)

<https://gmk.center/ua/posts/prirodne-yavishhe-ekologichni-proekti-zalishajutsya-prioritetnimi-dlya-gmk/>

<https://zn.ua/ukr/ECOLOGY/ekolohichno-svidome-spozhyvannja.html>

<https://www.pinterest.com/pin/434034482819817056/>

[https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fbook.uraic.ru%2Fproject%2Fconf%2Ftxt%2F005%2Farchvuz30\\_pril%2F019%2For2.jpg&tbnid=Sr6t2EQs5aZH7M&vet=12ahUKEwis\\_cTRkNGCAxWw5gIHHZBuAEIQMygSegQIARBx..i&imgrefurl=http%3A%2F%2Fbook.uraic.ru%2Fproject%2Fconf%2Ftxt%2F005%2Farchvuz30\\_pril%2F019%2F019.htm&docid=f5VUEr7pjVMZPM&w=590&h=398&q=%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D1%80%D1%85%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0&ved=2ahUKEwis\\_cTRkNGCAxWw5gIHHZBuAEIQMygSegQIARBx](https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fbook.uraic.ru%2Fproject%2Fconf%2Ftxt%2F005%2Farchvuz30_pril%2F019%2For2.jpg&tbnid=Sr6t2EQs5aZH7M&vet=12ahUKEwis_cTRkNGCAxWw5gIHHZBuAEIQMygSegQIARBx..i&imgrefurl=http%3A%2F%2Fbook.uraic.ru%2Fproject%2Fconf%2Ftxt%2F005%2Farchvuz30_pril%2F019%2F019.htm&docid=f5VUEr7pjVMZPM&w=590&h=398&q=%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D1%80%D1%85%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0&ved=2ahUKEwis_cTRkNGCAxWw5gIHHZBuAEIQMygSegQIARBx)

Рис. А.4.23

[https://www.dnipro.lib.dp.ua/Dnipro\\_Naberezhna](https://www.dnipro.lib.dp.ua/Dnipro_Naberezhna)

[https://rest.guru.ua/ua/sumy/places/1216-skul\\_ptura\\_studencheskoe\\_soprotivlenie/](https://rest.guru.ua/ua/sumy/places/1216-skul_ptura_studencheskoe_soprotivlenie/)

<https://www.dreamstime.com/editorial-stock-photo-east-side-gallery-street-art-graffiti-berlin-germany-image42214513>

Рис. А.4.24

[https://www.dnipro.lib.dp.ua/Dnipro\\_Naberezhna](https://www.dnipro.lib.dp.ua/Dnipro_Naberezhna)

<https://te.20minut.ua/Podii/ozelenennya-ternopolya-bilya-pergoli-v-parku-shevchenka-visadyat-dekor-11105050.html>

<https://consumer-cv.gov.ua/blog/2018/04/26/blagoustrij-tse-vizytna-kartka-kozhnogo-naselennogo-punktu/>

<https://www.keepline.com.ua/product-category/rishennya-dlya-blagoustroyu-ta-ozelenennya/>

Рис. А.4.25

[https://rest.guru.ua/ua/sumy/places/1216-skul\\_ptura\\_studencheskoe\\_soprotivlenie/](https://rest.guru.ua/ua/sumy/places/1216-skul_ptura_studencheskoe_soprotivlenie/)

[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%88%D0%B0%D1%84%D1%82%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B0%D1%80%D1%85%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%88%D0%B0%D1%84%D1%82%D0%BD%D0%B0_%D0%B0%D1%80%D1%85%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0)

<https://jak.bono.odessa.ua/articles/terasuvannja-shiliv-jak-variant-landshaftnogo.php>

Рис. А.4.26

<https://vseosvita.ua/library/urok-mistectva-v-9-klasi-skulptura-modernizmu-i-postmodernizmu-385500.html>

[https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Flogo-verde.ru%2Fupload%2Fmedialibrary%2F014%2Flend-art\\_bolshaya-prishchepka-v-](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Flogo-verde.ru%2Fupload%2Fmedialibrary%2F014%2Flend-art_bolshaya-prishchepka-v-)

[parke.jpg&tbnid=0IRV0takCc5bPM&vet=12ahUKEwjF6vnwldGCAXUxyAIHHXBmA8UQMygKegQIARBg..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fflago-verde.ru%2Flifestyle%2Fland-art-installyatsii-iz-prirodnikh-materialov%2F&docid=mns3ooYVzeXnKM&w=1024&h=681&q=%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B4%20%D0%B0%D1%80%D1%82&ved=2ahUKEwjF6vnwldGCAXUxyAIHHXBmA8UQMygKegQIARBg](https://parke.jpg&tbnid=0IRV0takCc5bPM&vet=12ahUKEwjF6vnwldGCAXUxyAIHHXBmA8UQMygKegQIARBg..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fflago-verde.ru%2Flifestyle%2Fland-art-installyatsii-iz-prirodnikh-materialov%2F&docid=mns3ooYVzeXnKM&w=1024&h=681&q=%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B4%20%D0%B0%D1%80%D1%82&ved=2ahUKEwjF6vnwldGCAXUxyAIHHXBmA8UQMygKegQIARBg)

<https://thestrip.ru/uk/holiday/что-такое-стрит-арт-интервью-с-уличными-художниками-виды-уличного-искусства/>

<https://decor.design/kak-publik-art-formiruet-goroda/>