

DOI: 10.32347/2076-815X.2022.80.283-294

УДК 711.123, 711.163

к. арх., доцент **Мерилова І.О.**,

irina.merilova@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2019-0780,

к.т.н., доцент **Невгомонний Г.У.**,

nevhomonnyi.hryhorii@pgasa.dp.ua ORCID: 0000-0003-0485-3054,

Речиц О.А., alexr@i.ua, ORCID: 0000-0003-3105-7942,**Турган І.В.**, turhan.iryua@pgasa.dp.ua, ORCID: 0000-0003-3131-462X,
ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

ЕКОЛОГО-МІСТОБУДІВНІ ФОРМИ РЕНОВАЦІЇ ДЕПРЕСИВНИХ ТЕРИТОРІЙ ВЕЛИКОГО МІСТА

Великі міста - багатогранні організми, аргенти соціально-містобудівних конфліктів. В сучасних умовах розвитку технологій та з метою підвищення якості міського середовища, міські адміністрації все частіше вдаються до реорганізації виробничих територій. Актуальність статті визначається загальносвітовою тенденцією пошуку нових форм реновації депресивних територій, які мають вагоме науково-дослідне підґрунтя та відображаються у загальному векторі політики передових країн. Згідно досліджень, саме еколого-містобудівні форми реновації спроможні забезпечити ефективність використання ресурсів та створити якісні умови для покращення життя населення. У статті описані методичні підходи щодо еколого-містобудівної форми реновації депресивних територій, а також представлена світова практика реновації промислових територій великих міст.

Ключові слова: місто; еколого-містобудівні форми реновації; депресивні території.

Постановка проблеми. Сьогодні для більшості крупних промислових міст України величезну проблему становлять території промислових зон, які в силу свого історичного формування та за умов науково-технічного прогресу стрімко розвивалась, однак через низку економічних, політичних та містобудівних трансформацій перестали функціонувати в повному обсязі або взагалі припинили будь-яку виробничу діяльність. В цій ситуації постає питання пошуку нових форм еколого-містобудівного освоєння депресивних промислових територій, чому і присвячене дане дослідження.

Мета дослідження полягає у встановленні еколого-містобудівних форм реновації промислових територій.

Аналіз наукових досліджень. Дійсна стаття присвячена проблематиці формування еколого-містобудівних засад в контексті реновації депресивних

промислових територій на прикладі закордонного досвіду та спирається на наукові роботи в галузі, що досліджується: Рибчинського О.В. [7], Сеньковської Я.Т. [10], Мазур Т.М. [2], Сємко О.В. [9], Сисоєвої О.І. [11]. Також розглянута низка архітектурно-містобудівних рішень з питань реновації промислових територій великих міст Європи: Барселони (Іспанія), Берліна (Німеччина), Лондона (Велика Британія), Парижа (Франція), Копенгагена (Данія).

Викладення основного матеріалу. Сутність терміну «еколого-містобудівна реновація» криється у відтворенні міського простору, основний принцип якого передбачає розкриття нових можливостей старих територій та будівель з метою покращення екологічної та містобудівної ситуації середовища [3].

Головною метою еколого-містобудівної реновації територій промислових підприємств є їх екологічна, соціально-економічна та функціональна адаптація до потреб і вимог сучасного міста, підвищення композиційної та функціональної ролі в структурі міського середовища [1].

Так, еколого-містобудівній реновації підлягають території за певними критеріями:

- розташуванням в структурі міста;
- площею санітарно-захисних зон;
- економічною ефективністю підприємств;
- класом шкідливості.

Таким чином, реновації підлягають підприємства, що розташовані в середині житлової забудови, близько до історичного центру міста, з високим рівнем шкідливості та з розвинутою транспортною та інженерною інфраструктурою. Аналіз свідчить, що такі підприємства встають на заваді екологічному удосконаленню середовища та покращенню планувальної організації всієї міської структури.

В процесі реновації промислових територій проводяться заходи з екологічної реабілітації територій: санація та рекультивация промислових територій за допомогою повернення ландшафту в початковий або близький до нього стан [1].

Реновація передбачає адаптивне залучення територій та споруд зі зміною функції їх використання. Цей процес є одним з перспективних напрямків розвитку міста та має перед собою певні завдання, такі як оптимізація використання промислових територій в структурі міста, їх скорочення та інтенсифікація, покращення архітектурно-просторових характеристик, виявлення, збереження та використання пам'яток індустриальної спадщини, охорона та відновлення природного біорізноманіття [4].

В сучасній практиці реновація, в залежності від конкретної містобудівної ситуації, передбачає: збереження функції об'єкту редевелопменту, часткову зміну функції, або повну рефункціоналізацію [14].

Алгоритм передпроектних дій у процесі реновації несе в собі аналіз міської інфраструктури району, що розробляється, встановлення первинних розрахункових показників, узгодження з генеральним планом відповідно до цілей розвитку міста, а також встановлення методу реновації промислового об'єкту [8].

Отриманий аналіз методологічної бази свідчить, що найбільш ефективними є наступні методи реновації промислових об'єктів:

Таблиця 1

Методи реновації промислової архітектури за О. І. Сисоєвою

Метод «аплікації»	Метод «аналогії»	Метод «інтеграції»
Створення композиційних структур на основі існуючих конструкцій будівлі	Порівняння проєктованого об'єкту з образними аналогами, прототипами, та перенесення принципів з одного об'єкту на інший	Врізання додаткових об'ємів у структуру будівлі

Зазначені методи дозволяють адаптувати промислову архітектуру до сучасних містобудівних умов за допомогою низки архітектурних прийомів: реконструкції фасадної площини, створення фальшфасаду, розроблення композиційних рішень з додаванням кольору, текстури та ін., а також впровадження додаткових просторів, об'ємів, облаштування композиційних доміант, зміни масштабу сприйняття будівлі [11].

На основі проведеного аналізу було встановлено, що промислові території, які мають вигідне розташування в межах міста, доцільніше відводити під розміщення комерційних об'єктів, офісних центрів, житлової нерухомості, багатофункціональних центрів за умов проведення відповідних заходів з очистки території від забруднення.

Території підприємств, які розташовуються поблизу міста, доцільніше використовувати під будівництво високотехнологічних і екологічно чистих виробництв. Це дає можливість створити нові робочі місця для мешканців найближчих районів та знімає навантаження на транспортні потоки міста [12].

Майбутнє промислової архітектури полягає в її пристосуванні до нових технологій, що досягається реконструкцією «неефективних» промислових об'єктів, або заміною їх функціонального призначення. А різні архітектурні прийоми дозволяють адаптувати і гармонізувати промислові об'єкти до територіально-просторової структури сучасного міста [12].

Задля наглядного прикладу, у межах дослідження розглядається закордонний досвід редевелопменту колишніх промислових територій у Барселоні (Іспанія), Берліні (Німеччина), Лондоні (Велика Британія), Парижі (Франція), Копенгагені (Данія).

«*Порт Велл*» (*Port Vell*), Барселона (Іспанія). На початку 1980-х років перед адміністрацією порту Барселони постало завдання реконструкції старого порту «Велл». Було прийняте рішення щодо винесення вантажних потужностей порту за центральну частину міста з подальшою реорганізацією берегової смуги. Таким чином, у результаті інтенсивних робіт з підготовки до Літніх Олімпійських ігор 1992 року старі портові території були реконструйовані під рекреаційну зону, а центральна та північна частина міста звільнені від вантажних терміналів. Внаслідок містобудівних перетворень, у центральній частині міста був відкритий доступ до води для всіх мешканців та туристів (рис. 1) [6].



Рис. 1. «Порт Велл». Сучасний стан.

Іншим прикладом вдалої реновації промислових територій Барселони є район «*Ель-Паблену*» (*El Poblenou*). Історично, територія району «Ель-Паблену» була забудована текстильними фабриками та іншими індустриальними об'єктами, які внаслідок світових економічних процесів були покинуті. Район врятували інвестиції від Олімпіади 1992 року, завдяки чому на території колишнього промислового району з'явилося «Олімпійське містечко» (рис. 2).

Сьогодні «Ель-Поблену» межує з прибережною зоною та інноваційним районом «22@», який створено за ініціативою мерії Барселони. На території майже двох мільйонів квадратних метрів розташувався високотехнологічний хаб з бізнес-інкубаторами і офісними будівлями, де з початку 2000 рр. відкрилися офіси великих компаній. Нова забудова дозволила забезпечити роботою більше 50 тис. чоловік та сформувати новий міський символ – овальний хмарочос «Агбар», який побудовано за проектом французького архітектора Жана Нувеля (рис. 2) [13].

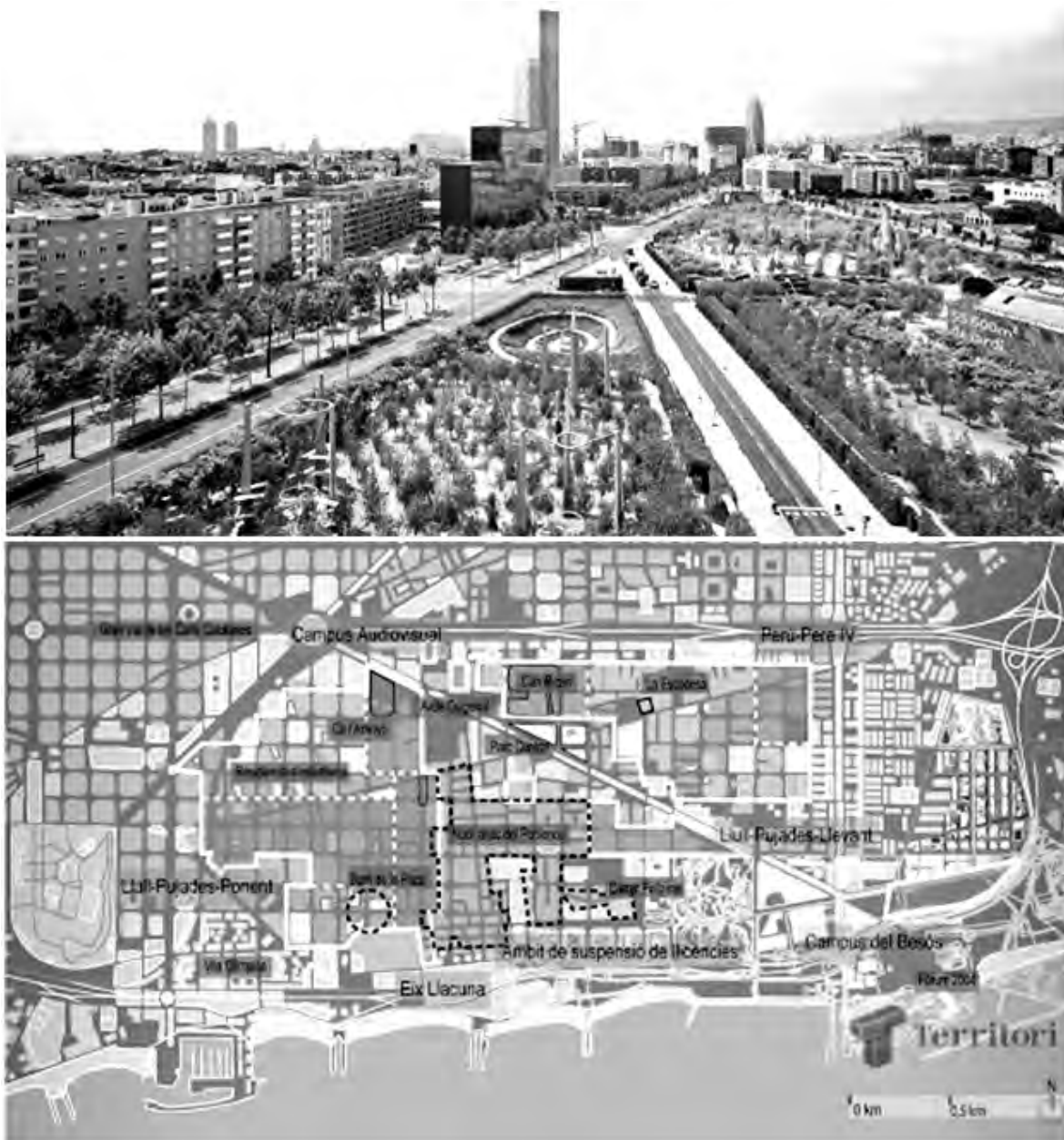


Рис. 2. Район «Поблену»: центральний парк та схема трансформації району.

Слід зазначити, що розпочаті в 80-х рр. структурні зміни у зонуванні міста, його функціонально-планувальній моделі, не лише покращили еколого-

містобудівну ситуацію Барселони, але й спричинили поштовх до економічної та архітектурно-просторової трансформації прилеглих районів, що в свою чергу веде до поступового оновлення всіх міських територій.

«Норхаун» (*Nordhavn*), Копенгаген (Данія) – проєкт редевелопменту прибережного району Копенгагена, в якому до недавнього часу знаходився морський вантажний порт. Почата у 2009 році реконструкція зазначеного індустріального масиву площею в 200 га передбачає створення нового кварталу, який включає житлову нерухомість та комерційні об'єкти. Проєкт є відмінним прикладом розумного використання території, адже націлений не лише на еколого-містобудівну реновацію застарілої промислової зона, але й на формування портового транспортним вузла для круїзних кораблів, що розташується на штучному півострові поруч з новими будівлями (рис. 3) [5].

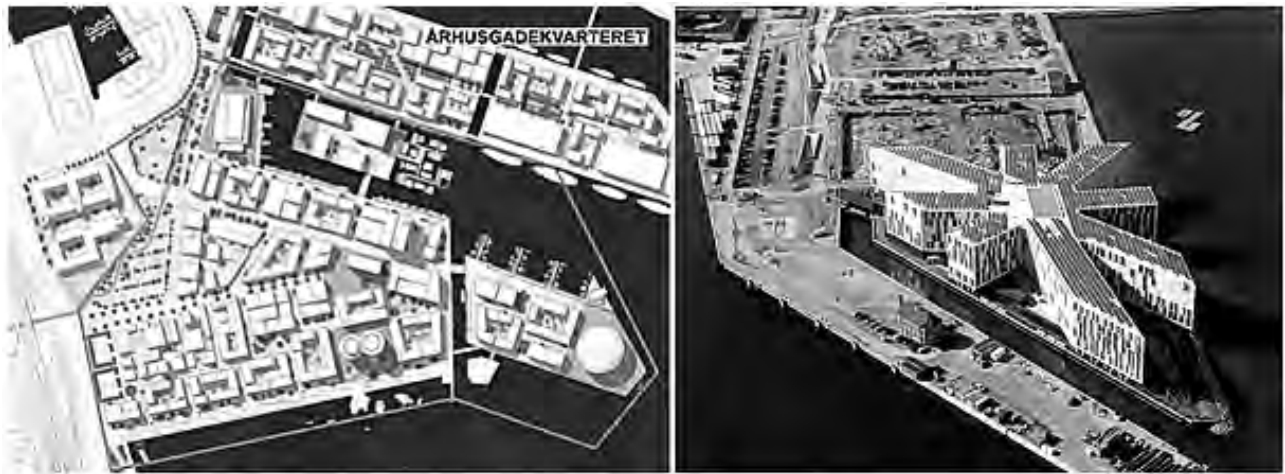


Рис. 3. Район «Норхаун».

Район «Ле-Гру» (*Les Groues*), Париж (Франція) – індустріальний район Парижу, розташований в 11 км на північний захід від центру міста та поблизу успішного ділового району «Ля-Дефанс» (*La Defense*). Розташування та незацікавленість уряду у збереженні застарілої індустріальної зони у межах міста передбачили зміну функції району з промислової на офісно-ділову в якості продовження розвитку «Ля-Дефанс». Таким чином, у результаті еколого-містобудівної трансформації району, в будівництві буде задіяно 630 тис. кв. м загальної площі, 200 тис. з яких відведено під нові офіси (рис. 4) [5].

Ще одним прикладом вдалої реновації є новий район «Європа-Сіті» (*EuropaCity*) у Берліні (Німеччина), який буде розташовано недалеко від Центрального вокзалу міста (рис. 4).

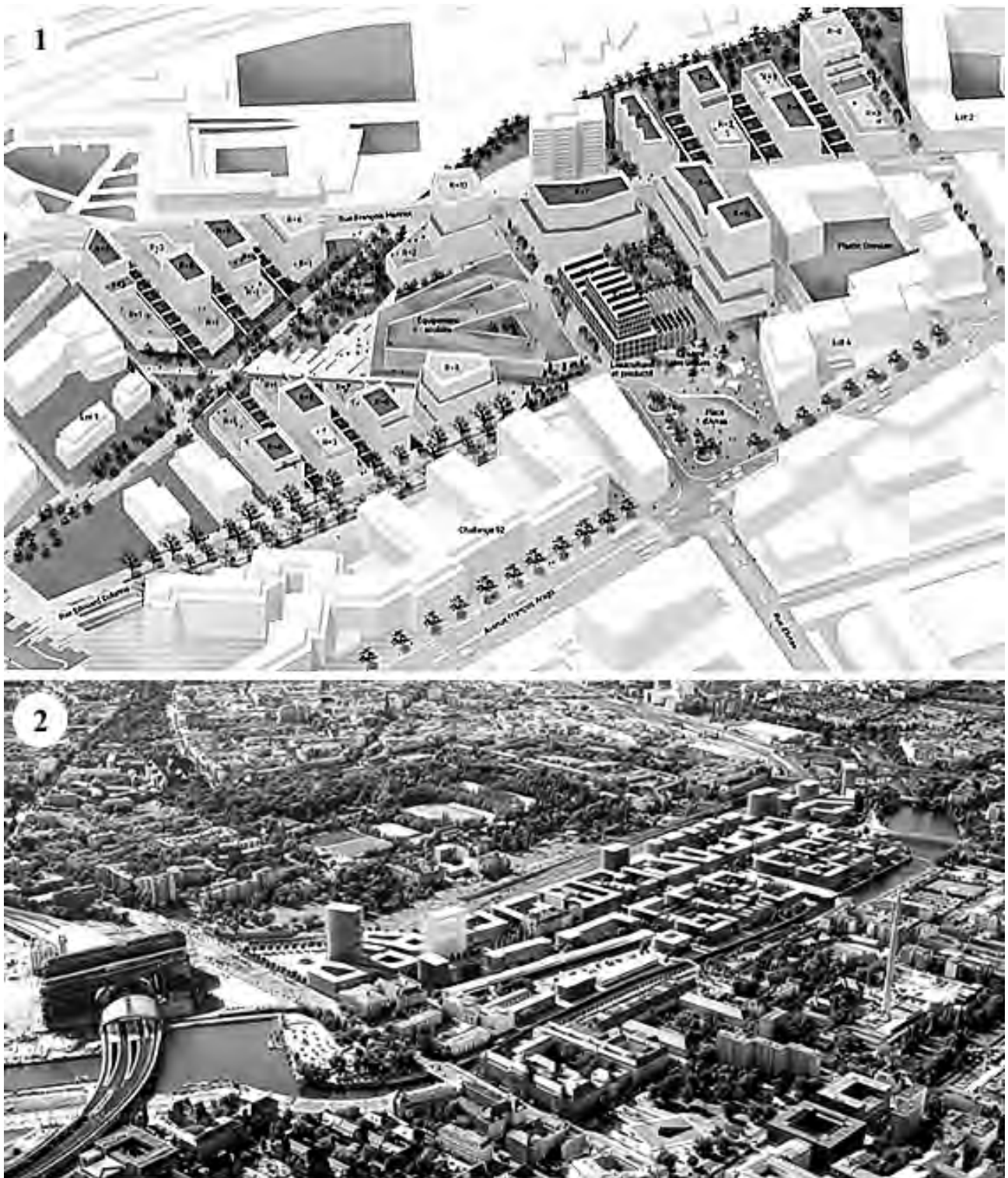


Рис. 4. 1 - Район «Ле-Гру»; 2 - «Європа-Сіті».

Уздовж вулиці Хайдештрассе (Heidestraße), на північ від нещодавно зведеного Центрального вокзалу Берліна, почалась реконструкція району «Європа-Сіті», який через своє розташування був «відрізаний» від міської тканини. Територія району була затиснута між залізничними гілками та акваторією. До 2025 року на цій території площею 40 га побудують житлові,

офісні, торгові та розважальні об'єкти, у тому числі нову штаб-квартиру компанії «Total» та міст через канал Шпандау (Spandau) з метою посилення зв'язку району з прилеглою міською територією. Вже існуючі на території району галереї та музеї будуть об'єднані під одним дахом в новому культурному центрі «Kunst» [5].

«Стратфорд» (Stratford), Лондон (Велика Британія). Історично – потужний залізничний та транспортний вузол, який було оновлено у зв'язку з Олімпійськими іграми 2012 року. Внаслідок реалізації проєкту, було відновлено 73 га покинутих залізничних територій: побудовано близько 5 000 будинків, розбито Олімпійський парк ім. королеви Єлизавети, зведено Центр водних видів спорту з дахом у формі хвилі, Олімпійський стадіон та декілька ігрових майданчиків. Також побудовано новий торговельний центр «Westfield Stratford City», який наразі став центром громадського життя району (рис. 5).

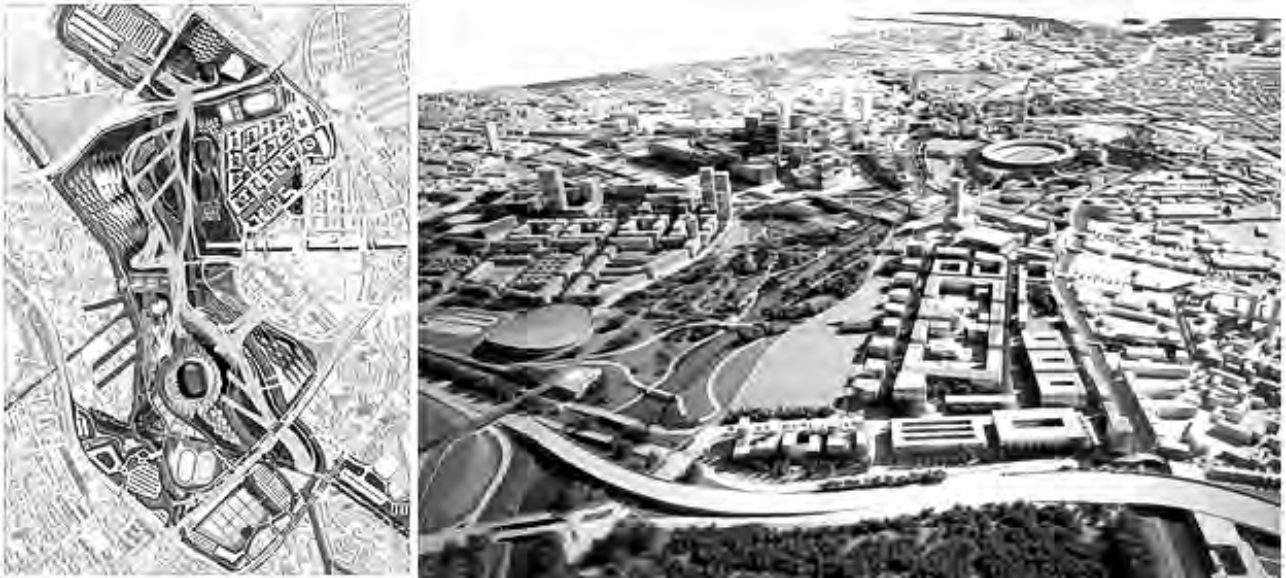


Рис. 5. Район «Стратфорд».

Висновки. Аналіз закордонного досвіду свідчить, що найбільш вдалими прикладами еколого-містобудівної трансформації колишніх промислових територій є такі, що відбуваються за допомогою впровадження принципу ландшафтного дизайну та при залученні прийомів інтеграції елементів індустріальної спадщини до суспільного простору.

Таким чином, за допомогою ландшафтного дизайну відбувається формування арт-простору - нового явища в міському середовищі, яке покращує естетичні властивості сприйняття архітектурного образу міста. Досвід свідчить, що промислові території, які мають вдале розташування в межах міста, доцільніше відводити під розміщення рекреаційних та комерційних об'єктів або

житлової нерухомості, а території поблизу міста - для високотехнологічних та екологічночистих виробництв.

У процесі редевелопменту колишні промислові території в цілому зберігають свій архітектурний вигляд, отримуючи нову функцію (музеї, бізнес-центри, багатофункціональні комплекси, заклади громадського обслуговування та ін.).

ЛІТЕРАТУРА

1. Гнатченко Є.Ю., Гайко Ю.І. Еколого-містобудівна реновація промислових територій як інноваційний напрямок сталого розвитку міст. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019.

2. Мазур Т.М., Король Є.І., Сеньковська Я.Т. Зміст термінів «реконструкція» і «реструктуризація» в містобудівних стратегіях розвитку виробничої території міста. Львів, 2014. С. 49-54.

3. Мерилова И.А., Невгомонный Г.У., Речиц А.А. Парадигма развития депрессивных промышленных территорий в условиях постиндустриальной экономики. Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2020. Вип. 74. С. 215-232.

4. Мерилова І., Речиц О. Етапи формування промислового вузла «Фабричний» у місті Дніпро: історія та перспективи подальшого розвитку. Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2021. Вип. 76. С. 170-181.

5. Ревіталізація як новий імпульс розвитку городів. URL: <https://mh2.domira.com.ua/blog/revitalizacziya-kak-novuj-impuls-razvitiya-gorodov/> (дата звернення 11.12.2021).

6. Реновація портових територій. Port Vell. Barselona. Как изменить город за 10 лет. URL: <https://khalinsite.wordpress.com/tag/глобальное-явление/> (Дата звернення 11.12.2021).

7. Рибчинський О.В. Формування і ревіталізація середмість історичних міст України. Дисс. ... доктора архітектури: 18.00.01. Львів: Національний університет «Львівська Політехніка», 2017. 438 с.

8. Семенов В.Т., Линник І.Е. (ред.) Практика інноваційних розробок у сфері територіально-просторового розвитку міст і регіонів. Монографія. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 300 с.

9. Семко О.В., Воскобійник Є.П. Основні принципи та прийоми реконструкції промислових об'єктів під будівлі громадського призначення. Харків: УкрДУЗТ, 2015. Вип. 157. С. 5-13.

10. Сеньковська Я.Т. Функціонально-планувальна реструктуризація територій промислових об'єктів міста (на прикладі м. Львова). Дисс. ...к. арх. 18.00.01. Львів: Національний університет «Львівська Політехніка», 2017. 272 с.
11. Сысоева О.И. Реконструкция промышленных объектов. Учебное пособие. Минск: БНТУ, 2005. 136 с.
12. Федорова О.І., Гайко Ю.І. Завдання і методи реновації промислової забудови сучасних міст. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. С. 277-278.
13. Юртаев А. Мировой опыт: как оживляют заброшенные промзоны. URL: <https://strelkamag.com/ru/article/mirovoi-opyt-kak-za-rubezhom-ozhivlyayut-zabroshennye-promzony> (дата звернення 11.12.2021).
14. Merylova I., Rechyts O. Perspectives of the public space development in the historical part of Dnipro, Ukraine. Scientific journal of Polish Academy of Sciences and West Pomeranian University of Technology. Szczecin: SPACE&FORM, 2021. № 45, P. 181-192.

Ph.D., Associate professor **Merylova Iryna**,
Ph.D., Associate professor **Nevhomonnyi Hryhorii**,
Senior lecturer **Rechyts Olexandr**, Assistant **Turhan Iryna**,
Prydniprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture, Dnipro

ECOLOGICAL URBAN REGENERATION OF DEPRESSIVE TERRITORIES LARGE CITIES

Large cities are multifaceted organisms. They are arena of social and urban conflicts. In current conditions of technological development and improvement of the urban environment quality, local authorities are increasingly reorganize industrial areas.

The relevance of the article is determined by the global trend of finding new forms of renovation of depressed areas, which are explored quite well and reflected in the general vector of policy of developed countries. According to the research, it is ecological and urban forms of renovation that can ensure the efficient use of resources and create quality conditions to improve the living standard of population.

The purpose of the article is to establish ecological and urban forms of renovation of industrial areas.

The article substantiates the term "ecological and urban renovation", which main principle is to open new opportunities for depressed areas and buildings in order to improve the ecological and urban situation of the environment. Methods and approaches to the ecological and urban planning form of renovation of depressed areas

are described. This allows adapting industrial architecture to modern urban conditions with a numerous architectural techniques.

The study examines foreign experience of redevelopment of industrial territories in Barcelona (Spain), Berlin (Germany), London (UK), Paris (France), Copenhagen (Denmark). The analysis of global practice shows that the most successful examples of ecological and urban transformation of industrial areas are implemented through the principle of landscape design and methods of integrating elements of industrial heritage into public space.

Consequently, by means of landscape design, the art space as a new phenomenon in the urban environment is created, which improves the aesthetic perception of the architectural city image. The experience has shown that industrial areas, which are located within the city, should be used for recreational and commercial facilities or residential real estate, whereas the areas near the city could be used for high-tech and environmentally-friendly industries.

Key words: city; ecological urban regeneration; depressed territories.

REFERENCES

1. Hnatchenko Y.Y., Hayko Y.I. Ekoloho-mistobudivna renovatsiya promyslovykh terytoriy yak innovatsiynyy napryamok staloho rozvytku mist. Kharkiv: KHNUMH im. O.M. Beketova, 2019. {in Ukrainian}
2. Mazur T.M., Korol Y.I., Sen'kovs'ka Y.T. Zmist terminiv «rekonstruktsiya» i «restrukturyzatsiya» v mistobudivnykh stratehiyakh rozvytku vyrobnychoyi terytoriyi mista. Lviv, 2014. S. 49-54. {in Ukrainian}
3. Merylova I.A., Nevhomonnyi H.U., Rechyts A.A. Paradyhma razvytyya depressyvnykh promyshlennykh terrytoryy v uslovyyakh postyndustrial'noy ékonomyky. Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya. Kyiv: KNUBA, 2020. №. 74. S. 215-232. {in Russian}
4. Merylova I., Rechyts O. Etapy formuvannya promyslovoho vuzla «Fabrychnyy» u misti Dnipro: istoriya ta perspektyvy podal'shoho rozvytku. Mistobuduvannya ta terytorial'ne planuvannya. Kyiv: KNUBA, 2021. №. 76. S. 170-181. {in Ukrainian}
5. Revytalyzatsyya kak novyy ympul's razvytyya horodov. URL: <https://mh2.domira.com.ua/blog/revitalizacziya-kak-novyj-impuls-razvitiya-gorodov/> (date of appeal 11.12.2021). {in Russian}
6. Renovatsyya portovykh terrytoy. Port Vell. Barselona. Kak yzmenyt' horod za 10 let. URL: <https://khalinsite.wordpress.com/tag/hlobal'noe-yavlenye/> (date of appeal 11.12.2021). {in Russian}

7. Rybchyns'kyi O.V. Formuvannya i revitalizatsiya seredmist' istorychnykh mist Ukrayiny. Dyss. ... doktora arkhitektury: 18.00.01. Lviv: Natsional'nyy universytet «Lvivs'ka Politekhnik», 2017. 438 s. {in Ukrainian}
8. Semenov V.T., Lynnyk I.E. (red.) Praktyka innovatsiynykh rozrobok u sferi terytorial'no-prostorovoho rozvytku mist i rehioniv. Monohrafiya. Kharkiv: KHNUMH im. O.M. Beketova, 2016. 300 s. {in Ukrainian}
9. Semko O.V., Voskobiynyk Y.P. Osnovni pryntsypy ta pryomy rekonstruktsiyi promyslovykh ob'yektiv pid budivli hromads'koho pryznachennya. Kharkiv: UkrDUZT, 2015. №. 157. S. 5-13. {in Ukrainian}
10. Sen'kovs'ka Y.T. Funktsional'no-planuval'na restrukturyzatsiya terytoriy promyslovykh ob'yektiv mista (na prykladi m. L'vova). Dyss. ...k. arkh. 18.00.01. Lviv: Natsional'nyy universytet «Lvivs'ka Politekhnik», 2017. 272 s. {in Ukrainian}
11. Sysoeva O.Y. Rekonstruktsyya promyshlennykh ob'ektov. Uchebnoe posobyе. Mynsk: BNTU, 2005. 136 s. {in Russian}
12. Fedorova O.I., Hayko Y.I. Zavdannya i metody renovatsiyi promyslovoyi zabudovy suchasnykh mist. Kharkiv: KHNUMH im. O.M. Beketova, 2018. S. 277-278. {in Ukrainian}
13. Yurtaev A. Myrovoy opyt: kak ozhyvlyayut zabroshennye promzony. URL: <https://strelkamag.com/ru/article/mirovoi-opyt-kak-za-rubezhom-ozhivlyayut-zabroshennye-promzony> (date of appeal 11.12.2021). {in Russian}
14. Merylova I, Rechyts O. Perspectives of the public space development in the historical part of Dnipro, Ukraine. Scientific journal of Polish Academy of Sciences and West Pomeranian University of Technology. Szczecin: SPACE&FORM, 2021. № 45, P. 181-192. {in English}