

УДК 69.05:699.8

к.т.н., доцент Чернишев Д.О.,  
taqm@ukr.net, orcid.org/0000-0002-1946-9242,

Дружинін М.А.,

Київський національний університет будівництва й архітектури

## ПЕРЕДУМОВИ АДАПТАЦІЇ ІНСТРУМЕНТАРІЮ БУДІВЕЛЬНОГО ДЕВЕЛОПМЕНТУ ДЛЯ ПРОЄКТІВ РЕКРЕАЦІЙНО-ПРОДУКТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ

*Обґрунтовано зміст та регламент організаційно-технологічних заходів забезпечення адаптації інструментарію будівельного девелопменту для проєктів рекреаційно-продуктивного відновлення територій на основі досвіду застосування екологічно-орієнтованої методології біосферосумісного будівництва. Специфіка проєктів та практичні потреби в реалізації рекреаційно-продуктивного відновлення територій, як сукупності організаційних процесів та процедур формування структур визначає науково-прикладну доцільність пошуку спеціальних підходів до організації будівництва таких проєктів в системі сучасного девелопменту з метою формування надійної системи та структур девелопменту, спрямованих на успішну організацію інвестиційного циклу для інфраструктурних будівельних проєктів зазначеного типу.*

*Ключові слова: організація будівництва, еколого-містобудівні умови, проєкт рекреаційно-продуктивного відновлення територій.*

**Актуальність теми статті.** Докорінна зміна якості та техніко-технологічних характеристик санітарно-захисних зон промислових підприємств в постіндустріальний період; оцінка впливу території на компактність міського плану та систему міських інженерно-транспортних комунікацій привела до зміни відношення до міської території як до ресурсу, який має високу товарну вартість та прикладні передумови адаптації організаційно-технологічного інструментарію девелопменту будівельних проєктів для рекреаційно-продуктивного відновлення територій.

За останні 40-50 років у розвитку міських територій затвердилися дві тенденції, що стали актуальними для України починаючи з 1990-х рр. Мова йде, насамперед, про *деіндустріалізацію* (виведення промислових об'єктів за межі міста з наступною переорієнтацією площ, що звільнилися, під будівництво житла та комерційної нерухомості) і *джентрифікації* (підвищення вартості об'єктів нерухомості за рахунок перетворення та регенерації житлового середовища навколо і усередині будинків) [1-3].

Проблема виявилася типовою для міста. У даний час тільки в Києві більше 30 % території міста займають території підприємств промислового призначення. Майже 40 % з них не працюють [4]. Вони існують за рахунок здачі площ в оренду під складські або адміністративні приміщення. Київ практично вичерпав вільні земельні ділянки під забудову. І девелопери почали самостійно домовлятися із власниками давно непрацюючих підприємств. Так, забудовники зацікавилися занедбаними заводами. Таким чином, Київ пішов по шляху розвитку європейських мегаполісів. Адже, великі міста Старого Світу, розвиваються приблизно однаково - з'являється історичне ядро, де живуть люди, потім з розвитком промисловості довкола нього виростають мануфактури. Останні також обростають житловими будинками. І так по колу. Наприклад, Лондон і Роттердам в 1980-х успішно перебудували свої індустріальні зони, повернувши до життя сотні тисяч квадратних метрів захаращеної території старих портових доків. І в першому, і в другому випадку реновація почалася з масштабного проектування і планування міського середовища.

**Мета статті.** В процесі практичного досвіду біосферосумісного будівництва виникає нагальна прикладна потреба запровадження інструментарію будівельного девелопменту для проектів рекреаційно-продуктового відновлення територій, спрямованих на трансформацію колишніх «депресивних» (індустріально та екологічно занедбаних) частин міської забудови в затишні, екологічно, комерційно та соціально привабливі райони для помешкання. В умовах стрімкої урбанізації цей проект реалізує можливість поліпшення економічного, соціального, екологічного середовища міста екологічного відновлення ландшафтів і екологічної реконструкції занедбаних промислових зон [5].

**Виклад основного матеріалу.** Ревіталізація (revitalization) в перекладі із англійської мови означає “повернення до життя”. Суть процесу відповідна – надихнути нове життя в занедбані та нераціонально використовувані промислові території або окремі об’єкти, шляхом виконання будівельних, технологічних, проектних та інших робіт з метою створити принципово новий та функціонально інший об’єкт. Промислова будівля стає непромисловою. Наприклад, коли виробничий корпус заводу реконструюється під торгівельний центр [6-7].

Майже у всіх країнах колишнього радянського простору зложилася економічна ситуація, що привела до масового закриття промислових підприємств. Через багаторічний процес урбанізації, що включає масову забудову, ряд промислових об’єктів виявилися в центральних частинах міст. Реконструкція цих підприємств або їхня модернізація не задовольняє сучасним

світовим тенденціям збереження навколишнього середовища, оздоровлення екологічного ореола міст. Одним з напрямків діяльності в цій сфері є перепрофілювання колишніх підприємств під цивільне призначення. Економічним наслідком зазначеного процесу є можливість залучення інвестицій і створення робочих місць.

Технічний стан основних вертикальних і горизонтальних несучих будівельних конструкцій зазначеного типу будинків (промислового будівництва) забезпечує їх достатню несучу здатність для експлуатації в умовах нового призначення. Це пов'язане з тим, що проектні та фактичні навантаження на конструкції промислових будинків у рази більше, ніж це необхідно для експлуатації цивільних об'єктів. Тому, при ревіталізації промислових будинків під цивільні об'єкти, як правило, виконуються роботи із часткового посилення будівельних конструкцій, переплануванню, обробці й устрою захисних покриттів. Відсутність істотних обсягів капітальних робіт дозволяє скоротити період від початку проведення реконструкції до пуску об'єкта в експлуатацію з оновленим функціональним призначенням.

Процес виконання будівельних робіт сполучений із цілим рядом специфічних особливостей. Ці особливості відбивають індивідуальні архітектурно-конструктивні рішення будинків, що підлягають реконструкції, технічний стан їхніх будівельних конструкцій, характер прилягаючої забудови. До числа найбільш загальних особливостей варто також віднести наявність інженерних споруджень, що примикають, підземних і наземних інженерних комунікацій. Зазначені особливості призводять до обмеження використання продуктивної техніки, обмеженню раціональної організації будівельного майданчика, необхідності у виносі інженерних мереж та інше, що в підсумку приводить до збільшення витрат трудових і матеріально-технічних ресурсів реконструкції [8-9].

У цілому, в комплекс найбільш поширених видів будівельних робіт входять: – розбирання існуючих технологічних мереж та інженерних комунікацій; – термомодернізація зовнішніх огорожувальних конструкцій (стіни, покриття, вікна); – ремонт, підсилення чи заміна конструкцій покриттів і покрівель; – зміна архітектурно-планувальних рішень, відповідно до функціонального призначення та вимог сучасної нормативної бази; – спеціальні роботи з улаштування мереж опалення, електро-, й водопостачання, водовідведення, телекомунікаційних мереж тощо; – ремонт чи заміна покриттів підлог; – внутрішнє та зовнішнє оздоблення; – благоустрій прилеглих територій. При цьому будівельні роботи здійснюються в умовах ущільненої забудови, наявності мережі міських підземних комунікацій. Це суттєво впливає на ефективність будівельних робіт і відповідно на інвестиційну привабливість

проектів рекреаційно-продуктивного відновлення територій. Тому необхідно здійснювати детальні наукові дослідження наведеного комплексу архітектурно-конструктивних рішень та комплексу ремонтно-будівельних робіт у специфічних умовах.

Особливості виконання будівельних робіт при ревіталізації приводять до необхідності виконання додаткових видів робіт і прийняттю, не завжди, раціональних організаційно-технологічних рішень будівництва. В основному, це роботи, пов'язані зі зносом споруджень, переносом інженерних комунікацій, забезпеченням безпеки робіт, і заходів щодо охорони навколишнього середовища. У цьому випадку, потрібно визначити й позначити коло умов (характерних рис) ревіталізації, іншими словами групу факторів, які впливають на ефективність робіт. Встановити ступінь їхнього впливу на техніко-економічні показники, а також розробити механізм їхнього обліку в процесі інвестиційної оцінки ефективності впровадження інвестиційно-будівельних проектів редевелопменту (продуктивного відновлення) територій та безпосередньо в процесі інженерної підготовки виробництва будівельних робіт.

Надлишкова щільність забудови - це те, з чим рано чи пізно стикається практично кожне велике місто. У Європі та Азії ще на початку 2000-х заговорили про загрозу стрімкого зростання міст через активне припливу населення в економічно і промислово розвинені мегаполіси. В Україні питанням архітектурного пересичення і хаосу влади деяких міст зайнялися лише 2-3 роки тому. І то, поки що на папері.

Хоча ця проблема цілком вирішувана. У всьому світі з нею борються шляхом освоєння так званих «депресивних» або «проблемних» територій - занедбаних заводів, підприємств, портів, сміттєзвалищ та навіть кладовищ. Причому, девелопери спільно з владою вирішують відразу кілька проблем: підвищується однорідність забудови, місто отримує мільйонні інвестиції, розвивається інфраструктура, а також усуваються джерела забруднення навколишнього середовища.

З 1997 року влада Гамбурга спільно з приватними інвесторами реалізують один з наймасштабніших в Європі будівельних проектів - освоюють старий порт, який розташовується майже в самому центрі міста. Територія площею в 155 га, що складається з старих набережних, занедбаних рейкових шляхів і заводських корпусів, до 2025 року повинна перетворитися в один з найбільш елітних районів міста під назвою Хафенсіті, який збільшить територію Гамбурга на 40% [10].

Крім житлових і офісних будівель, новий район буде наповнений рекреаційними зонами (парками, садами), музеями, виставковими залами і

галереями. Також там розташується університет зі студентським містечком, який прийме 2 400 осіб.

Ще один схожий проект - Baku White City в Азербайджані. Це ціле місто площею 221 га, що складається з житлових кварталів, торгових та офісних центрів, парків, розважальних об'єктів. Він побудований на місці старого порту. Це була дуже забруднена територія, яку спеціально очищали. Підсумкова площа забудови Baku White City складе 3,7 млн. кв. м, на ній розміститься 18 000 житлових і комерційних будівель, а кількість жителів має досягти 50 000 чоловік [4].

У той час як в деяких країнах девелопери зводять на пустирях цілі міста, українські забудовники роблять в цьому напрямку лише перші кроки. При цьому більшість подібних проектів реалізовані поки що в межах столиці.

Наприклад, ЖК «Комфорт Таун» на території колишнього заводу «Вулкан», ЖК Crystal Park, який побудований там, де раніше знаходився завод «Фотон», ЖК «Галактика», що будується на площах заводу «Галактон» або ЖК «Старокиївський» на місці заводу ім. Петровського. Можна згадати бізнес-центр «Ренесанс» (колишня книжкова фабрика), торгово-офісний центр «Іллінський» на Подолі (колишня фабрика одягу «Ластівка»), бізнес-центр «Артем» (колишня їдальня заводу «Артем»), офісний центр по вул. Боженка (колишня фабрика іграшок). Також була перепрофільована територія заводу «Більшовик», на якій зараз розміщений ТЦ «Космополіт» [6].

Тільки якщо за кордоном подібні ініціативи активно підтримуються владою і реалізуються у формі державно-приватного партнерства, в Україні часто все відбувається з точністю до навпаки.

Не готові міська влада і до надання пільг у вигляді звільнення або зниження розміру пайових внесків або компенсації хоча б частини понесених витрат, що стимулювало б забудовників. До того ж, будівництво об'єктів соціальної інфраструктури часто можливо тільки за рахунок втрати частини території і продаваної площі, так як місто не готове виділяти окремі ділянки під їх розміщення. Втім, навіть ті проекти, які отримують схвалення, часто зустрічають негативну реакцію з боку місцевих жителів. Люди, які живуть поруч, явно не будуть раді додаткового навантаження на місцеву інфраструктуру. Особливо на школи і садки, які при будівництві промзони не передбачалися. Крім того, нерідко будівництво такого ЖК сприймається як рейдерське захоплення території.

**Висновки.** Враховуючи специфіку проектів рекреаційно-продуктивного відновлення територій, як сукупності процесів та процедур формування організаційних структур (на які мають бути покладені різні за змістом та функціональністю складністю завдання з адміністрування такого проекту

впродовж всього життєвого циклу), слід вказати на практичну відсутність науково-теоретичних та прикладних розробок з організації будівництва для такого виду проектів. Важливою частиною оновлення процесів організації будівництва має стати обов'язкова інтеграція задач і робіт передінвестиційної фази проектів до складу загальної моделі організації будівництва. Потребує оновлення як сама форма, так і зміст розрахункових параметрів моделей організації будівництва. Існуюча параметрично-розрахункова база моделювання процесів організації будівництва не відображає сьогоденних реалій, потребує значного перегляду та адаптації до управління будівництвом у відповідності з формами організації, апробованими практикою євробудівництва, організаційно-технологічних заходів забезпечення адаптації інструментарію будівельного девелопменту для проектів рекреаційно-продуктивного відновлення територій на основі досвіду застосування екологічно-орієнтованої методології біосферосумісного будівництва, джетрифікації та ревіталізації.

#### Література:

1. Тугай О.А. Передумови вдосконалення організаційно-технологічних рішень ревіталізації технологічних процесів будівельного виробництва [Текст] / О.А. Тугай, А.О. Осипов // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 29. – С. 200 – 204. – Режим доступу до ресурсу: <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-29/28.pdf>
2. Быстрова Т.Ю. Реабилитация промышленных территорий городов: теоретические предпосылки, проектные направления (Ч. 1) / Т.Ю. Быстрова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2013. – №3. – С. 21–24. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.twirpx.com/file/1795259/>
3. Савйовський В.В. Ревіталізація – екологічна реконструкція міської забудови / В.В. Савйовський, А.П. Броневицький, О.Г. Каржинерова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2014. – № 8. – С. 47-52. – Режим доступу до ресурсу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vrabia\\_2014\\_8\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vrabia_2014_8_10).
4. Інноваційні концептуальні та формально-аналітичні інструменти обґрунтування, підготовки та впровадження будівельних інвестиційних проектів: Монографія / [С.А. Ушацький, В.О. Поколенко, О. А. Тугай та ін.]; заред. В.О. Поколенка. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2008. – 208 с.
5. Кравчуновська, Т.С. Комплексна реконструкція житлової забудови: організаційно-технологічні аспекти: Монографія / Т.С. Кравчуновська. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2010. – 230 с.
6. Броневицький А.П. Ревіталізація промислових будівель Києва / А.П. Броневицький // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука" . - 2017. - №

11. - С. 11-18. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2017\\_11\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_11_3).

7. Чернишев Д.О. Концептуальні засади організаційно-технологічного реінжинірингу проектів на принципах біосферосумісного будівництва [Текст] / Д. О. Чернишев // Управління розвитком складних систем: Зб. наук. праць. – К.: КНУБА, 2017. – Вип. 30. – С. 205-209.

8. Чернишев Д.О. Формалізований алгоритм коригування рівня організаційно-технологічної надійності будівництва біосферосумісних об'єктів / Д.О. Чернишев // Науковий огляд. — 2017. — №38 (Том 6). — С. 40—49.

9. Ryzhakov D. A system update of the operational-analytical approach to building management in the format of business process reengineering / Д. А. Рижаків // Науковий огляд. — 2017. — №42 (Том 10). — С. 37—42.

10. Поколенко В.О. Запровадження інструментарію вибору альтернатив реалізації будівельних проектів за функціонально-технічною надійністю організацій-виконавців/ Поколенко В.О., Рижаків Г.М., Приходько Д.О. // Управління розвитком складних систем. - 2014. - Вип. 19. - С.104-108

к.т.н., доцент Чернишев Д.О., Дружинин М.А.,  
Київський національний університет будівництва та архітектури

## **ПРЕДПОСЫЛКИ АДАПТАЦИИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕВЕЛОПМЕНТА ДЛЯ ПРОЕКТОВ РЕКРЕАЦИОННО-ПРОДУКТИВНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

Статья посвящена обоснованию содержания и регламента организационно-технологических мероприятий обеспечения адаптации инструментария строительного девелопмента для проектов рекреационно-продуктивного восстановления территорий на основе опыта применения экологическо-ориентированной методологии биосферосовместимого строительства. Специфика проектов и практика реализации проектов рекреационно-продуктивного восстановления территорий, как совокупности организационных процессов и процедур формирования структур определяет научно-прикладную целесообразность поиска специальных подходов к организации строительства таких проектов в системе современного девелопмента с целью формирования надежной системы и структур девелопмента, направленных на успешную организацию инвестиционного цикла для инфраструктурных строительных проектов указанного типа.

Ключевые слова: организация строительства, эколого-градостроительные условия, проект рекреационно-продуктивного восстановления территорий.

Chernyshev Denys Olegovich,  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Druzhynin Maxim Andreevich,  
Postgraduate Student, Department of Organization and Construction Management,  
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kiev

## **BACKGROUND ADAPTATION BUILDING DEVELOPMENT TOOLS FOR RECREATIONAL-PRODUCTIVE RECONSTRUCTION PROJECTS**

The article is devoted to the substantiation of the contents and regulations of organizational and technological measures to ensure the adaptation of the construction development tools for recreational and productive restoration projects based on the experience of applying the environmentally-oriented methodology of biosphere-compatible construction. The specifics of projects and the practice of implementing recreational and productive reconstruction projects as a set of organizational processes and procedures for the formation of structures determine the scientific and applied expediency of searching for special approaches to the organization of construction of such projects in the modern development system with the goal of forming a reliable system and development structures aimed at the successful organization investment cycle for infrastructure construction projects of this type.

Keywords: organization of construction, ecological and town-planning conditions, project of recreation-productive restoration of territories.