УДК 712.253:711.55

В.В. Ковальчук
О.І. Хороша
О.О. Назаренко

ПОВОЄННА РЕКОНСТРУКЦІЯ МІСТ: ПРИНЦИПИ ТА ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД БЕЗПЕЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація.

У роботі розглянуто особливості повоєнної реконструкції міст та визначено основні принципи безпечного відновлення міського середовища. Проаналізовано закордонний досвід повоєнної відбудови міст Європи. Досліджено принципи історичної реконструкції, модерністичної перебудови та комплексної трансформації міської структури. Встановлено, що повоєнна реконструкція повинна здійснюватися з урахуванням принципів безпеки, функціонального зонування, транспортної доступності, екологічності та енергоефективності, а також збереження історичної спадщини та комплексного відновлення інфраструктури.

Ключові слова: повоєнна реконструкція, відбудова міст, безпечне місто, реконструкція територій, міжнародний досвід, містобудування.

Abstract

The paper considers the features of post-war urban reconstruction and identifies the main principles of safe urban environment restoration. The international experience of post-war reconstruction of European cities.The principles of historical reconstruction, modernist rebuilding and comprehensive transformation of urban structure are studied. It is determined that post-war reconstruction should be carried out taking into account the principles of safety, functional zoning, transport accessibility, environmental sustainability and energy efficiency, as well as preservation of historical heritage and comprehensive infrastructure restoration.

Keywords: post-war reconstruction, urban rebuilding, safe city, reconstruction of territories, international experience, urban planning.

Вступ

Повоєнна реконструкція міст є складним і тривалим процесом, який передбачає не лише відновлення зруйнованих будівель та інженерної інфраструктури, а й формування нової міської структури, що відповідає сучасним вимогам безпеки, екологічності, енергоефективності та комфортності проживання населення. У сучасних умовах питання повоєнної відбудови міст України набуває особливої актуальності, оскільки значна кількість міст і населених пунктів зазнали значних руйнувань унаслідок воєнних дій. Відбудова міст повинна здійснюватися не лише шляхом відновлення зруйнованих об’єктів, але й із урахуванням сучасних містобудівних принципів, концепції сталого розвитку та формування безпечного міського середовища [1, 4].

Повоєнна реконструкція включає відновлення житлового фонду, громадських будівель, транспортної інфраструктури, інженерних мереж, систем водопостачання та водовідведення, енергетичної інфраструктури, а також благоустрій та озеленення територій. Важливим завданням є формування безпечного міського середовища, яке повинно передбачати наявність укриттів, захисних споруд, безпечних громадських просторів, евакуаційних маршрутів та резервних систем життєзабезпечення. Сучасна концепція повоєнної відбудови передбачає принцип відновлення міст на якісно новому рівні, тобто не лише відновлення зруйнованих будівель, а модернізацію міського середовища, покращення транспортної системи, розвиток громадських просторів та підвищення рівня безпеки міста [1].

Важливе значення для повоєнної відбудови міст має міжнародний досвід реконструкції міст

після Другої світової війни та інших воєнних конфліктів. Аналіз такого досвіду дозволяє визначити основні принципи реконструкції міських територій, уникнути помилок минулого та застосувати сучасні підходи до відновлення міського середовища, що підтверджується дослідженнями повоєнної відбудови міст та міжнародними аналітичними матеріалами [2, 3]. Особливий інтерес становить досвід реконструкції європейських міст, які зазнали значних руйнувань, але були відновлені з використанням різних містобудівних концепцій.

Результати дослідження

Аналіз міжнародного досвіду повоєнної реконструкції міст показує, що відбудова зруйнованих міст може здійснюватися за різними підходами залежно від ступеня руйнувань, історичної цінності забудови, економічних можливостей держави та містобудівної політики. У світовій практиці реконструкції міст після воєн сформувалися різні підходи до відбудови міського середовища, серед яких історична реконструкція, модерністична перебудова та комплексна реконструкція міської структури.

Одним із найбільш відомих прикладів повоєнної реконструкції є відбудова Варшави після Другої світової війни, коли історичний центр міста був майже повністю зруйнований. Було прийнято рішення відновлювати історичну частину міста у первісному вигляді за архівними кресленнями, фотографіями та історичними матеріалами. Такий підхід дозволив зберегти історичну ідентичність міста та його культурну спадщину, а відбудований історичний центр був включений до списку Світової спадщини ЮНЕСКО. Відбудова Варшави є прикладом історичної реконструкції міста, коли основна увага приділяється відновленню історичного середовища та архітектурного вигляду міста [1].

Рисунок 1 – Відбудова історичного центру Варшави після Другої світової війни.

Іншим прикладом є реконструкція Дрездена, який зазнав значних руйнувань унаслідок бомбардувань. У місті було прийнято рішення частково відновлювати історичну забудову, а частково формувати нову містобудівну структуру з ширшими вулицями, новими площами та громадськими просторами. У результаті було сформовано нову планувальну структуру міста, яка поєднувала історичну забудову та сучасну архітектуру. Такий підхід дозволив зберегти історичну частину міста та водночас покращити транспортну інфраструктуру та планувальну структуру міста [1, 2].

Роттердам після бомбардувань був майже повністю зруйнований, тому відновлювати історичну забудову не стали, а місто перебудували відповідно до нових містобудівних принципів. Було сформовано нову планувальну структуру міста з широкими магістралями, функціональним зонуванням території, сучасною архітектурою та новими громадськими просторами. Реконструкція Роттердама стала прикладом повної модернізації міського середовища та формування нової містобудівної структури відповідно до принципів функціонального зонування та сучасного

міського планування [1].

Рисунок 2 – Сучасна забудова центральної частини Роттердама після реконструкції.

Берлін після Другої світової війни розвивався в умовах поділу міста на східну та західну частини, що призвело до формування різних містобудівних структур та архітектурних рішень. Після об’єднання Німеччини місто отримало новий етап реконструкції, який передбачав реконструкцію центральних районів міста, формування нових адміністративних та громадських центрів, розвиток транспортної системи та реконструкцію промислових територій. [2].

Таблиця 1 – Основні принципи повоєнної реконструкції міст та їх характеристика.

Принцип	Характеристика
Build Back Better (Відбудувати краще ніж було)	Відмова від простого копіювання старих радянських чи застарілих проєктів. Впровадження інновацій, нових стандартів якості та сучасних архітектурних рішень.
Безпека та цивільний захист	Обов'язкова наявність надійних укриттів, систем оповіщення та проектування кварталів з урахуванням швидкої евакуації та доступу екстрених служб.
Інклюзивність та доступність	Створення безбар’єрного середовища для маломобільних груп населення, ветеранів та людей з інвалідністю (пандуси, ліфти, тактильна навігація).
Екологічність та "Зелений курс"	Використання енергоефективних матеріалів, розвиток паркових зон, відновлюваних джерел енергії та систем очищення води.
Сталість та "15-хвилинне місто"	Планування районів так, щоб мешканці могли дістатися до всієї необхідної інфраструктури (школи, лікарні, магазини) пішки або на велосипеді за 15 хвилин.
Партисипація (Участь громади)	Залучення місцевих мешканців до процесу планування. Місто має будуватися відповідно до реальних потреб громади, а не лише за рішенням чиновників.
Економічна ревіталізація	Створення умов для бізнесу безпосередньо в житлових районах (коворкінги, малі виробництва, комерційні перші поверхи) для швидкого відновлення економіки.
Збереження культурної спадщини	Баланс між сучасною забудовою та відновленням історично важливих пам'яток, що формують ідентичність міста.

Зазначені принципи повоєнної реконструкції міст відповідають сучасним містобудівним підходам до реконструкції міських територій, функціонального зонування та формування транспортної інфраструктури, що розглядаються у наукових роботах з містобудування та реконструкції міських територій [5]. Особливу увагу при повоєнній реконструкції необхідно приділяти формуванню безпечного міського середовища, яке повинно включати систему укриттів, захисних споруд, безпечних громадських просторів, евакуаційних маршрутів та резервних інженерних мереж. Важливим є також формування стійкої транспортної системи, яка забезпечує можливість евакуації населення та доступ спеціальної техніки до будь-яких районів міста.

Важливим напрямом повоєнної реконструкції є концепція зеленої відбудови, яка передбачає використання енергоефективних технологій, відновлюваних джерел енергії, розвиток громадського

транспорту, збільшення площі зелених насаджень та зменшення рівня забруднення навколишнього середовища [2, 4].

Таблиця 2 – Порівняння підходів до повоєнної реконструкції

Місто	Основний підхід	Ключові особливості та результат
Варшава	Історична реконструкція	Максимально точне відтворення зруйнованого історичного центру (Старе Місто) за архівними кресленнями та картинами.
Дрезден	Поєднання автентики та модернізму	Відновлення знакових пам'яток (Фрауенкірхе) поруч із будівництвом сучасних функціональних кварталів у центрі
Роттердам	Модерністична перебудова	Відмова від відновлення старої структури на користь радикально нового планування.
Берлін	Комплексна трансформація	Поєднання відновлення житлового фонду, переосмислення символічних просторів та інтеграція нових транспортних вузлів

Для України, яка сьогодні перебуває у процесі розгляду проєктів для відбудови міст і територій, особливо важливим є врахування міжнародного досвіду повоєнної реконструкції, оскільки це дозволяє не лише відновити зруйновану забудову, але й модернізувати міське середовище, підвищити рівень безпеки міст та покращити транспортну і інженерну інфраструктуру. Отже, міжнародний досвід повоєнної реконструкції міст свідчить про те, що відбудова повинна здійснюватися комплексно та включати відновлення забудови, інфраструктури, транспортної системи, інженерних мереж, формування безпечного міського середовища та впровадження принципів сталого розвитку. [1–5].

Висновки

У результаті проведеного дослідження встановлено, що повоєнна реконструкція міст є складним комплексним процесом, який включає відновлення забудови, інфраструктури, транспортної системи та формування безпечного міського середовища. Аналіз міжнародного досвіду повоєнної реконструкції міст показав, що відбудова може здійснюватися за різними підходами залежно від ступеня руйнувань та історичної цінності забудови. Встановлено, що основними принципами повоєнної реконструкції міст є безпека міського середовища, функціональне зонування території, транспортна доступність, екологічність та енергоефективність, збереження історичної спадщини та комплексне відновлення інфраструктури.

.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Міжнародний досвід відновлення міст : аналітичний звіт. – Київ, 2023. – 120 с.
2. Повоєнне відновлення міст України: зелена відбудова та зелена трансформація. – Київ, 2022. – 98 с.
3. Повоєнна відбудова міст: досвід Боснії та Герцеговини для України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net
4. Rebuilding Ukraine: Principles and Policies for Recovery. – Київ, 2022.
5. Хороша О. І. Реконструкція міських територій : бакалаврський дипломний проект. Вінниц : ВНТУ, 2019.

Ковальчук Вероніка Вікторівна **–**студентка групи БМ-23б, факультет будівництва цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, vkovalchuuk@gmail.com

Хороша Оксана Іванівна **–** к.арх. доцент кафедри Будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, e-mail: korosha@vntu.edu.ua

Назаренко Олександр Олександрович **–** старший викладач кафедри Будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, e-mail: oonazarenko@vntu.edu.ua

Kovalchuk Veronika V. **–** student of BM-23b group, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, vkovalchuuk@gmail.com

Khorosha Oksana Ivanivna – Associate Professor of the Department of Construction, Urban Planning and Architecture, Vinnytsia National Technical University, e-mail:korosha@vntu.edu.ua, korosha@vntu.edu.ua

Nazarenko Oleksandr Oleksandrovych – Senior Lecturer of the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture, Vinnytsia National Technical University, e-mail: oonazarenko@vntu.edu.ua