

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

**Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва**

на правах рукопису

УДК 711.558

Голинський Михайло Юрійович

**ВІД РУЇНИ ДО МАЙБУТНЬОГО: КОНЦЕПЦІЯ ВІДБУДОВИ МІСТА
АВДІЇВКА**

Спеціальність 191 – « Архітектура та містобудування»
Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації бакалавра

Науковий керівник:
асистент кафедри
архітектури та будівництва
Білоус Ігор Ігорович

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження бакалаврської роботи є розроблення концепції післявоєнної відбудови міста Авдіївка на основі принципів збереження містобудівної структури, сучасних урбаністичних підходів та формування безпечного і функціонально збалансованого міського середовища.

В першому розділі розглянуто комплексний аналіз містобудівної ситуації. Формування житлових районів, виробничих територій і громадського центру здійснювалося відповідно до потреб промислового комплексу та особливостей рельєфу місцевості.

В другому розділі розглянуто теоретичні основи та досвід відбудови міст. Після початку повномасштабної війни питання відбудови українських міст стало одним із найбільш актуальних напрямів у сфері містобудування. Значна кількість населених пунктів зазнала серйозних руйнувань житлової забудови, громадських об'єктів, транспортної та інженерної інфраструктури. У багатьох випадках виникла потреба не лише у ремонті окремих будівель, а у комплексному переосмисленні цілих міських територій.

Третій розділ представляє проєктну концепцію відбудови Авдіївки сформована з урахуванням наслідків воєнних руйнувань, існуючої планувальної структури та сучасних підходів до реконструкції міського простору. Основною ідеєю проєкту є не лише відновлення пошкодженої забудови, а створення більш безпечного та комфортного середовища для подальшого розвитку міста.

В четвертому розділі розглянуто охорону праці та цивільний захист. Внаслідок тривалих воєнних дій територія Авдіївки зазнала значних руйнувань житлової забудови, промислових об'єктів, інженерної інфраструктури та транспортної мережі. Значна частина територій

потребує проведення комплексного обстеження перед початком повноцінних відновлювальних робіт

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПІСЛЯВОЄННА ВІДБУДОВА М.АВДІЇВКА, АНАЛІЗ МІСТОБУДІВНОЇ СИТУАЦІЇ, АВАРІЙНИЙ СТАН КОМУНІКАЦІЙ, ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ, ВОЄННІ РУЙНУВАННЯ, ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ МІСТОБУДІВНОЇ СИТУАЦІЇ	14
1.1. Загальна характеристика міста	14
1.2. Аналіз планувальної структури	15
1.3. Функціональне зонування	16
1.4. Стан житлового фонду	18
1.5. Система громадського обслуговування	19
1.6. Транспортна інфраструктура	20
1.7. Проблеми та потенціал розвитку	22
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ДОСВІД ВІДБУДОВИ МІСТ	24
2.1. Сучасні підходи до відбудови міст	24
2.2. Концепція 15-хвилинного міста	25
2.3. Світовий досвід реконструкції міст після руйнувань	26
2.4. Принципи формування громадських просторів	27
2.5. Висновки до проєктної частини	28
РОЗДІЛ 3. ОПИС ПРОЄКТНОГО РІШЕННЯ	30
3.1. Загальна концепція відбудови	30
3.2. Планувальна структура міста	31
3.3. Функціональне зонування	33
3.4. Житлова забудова	34
3.5. Система громадських просторів	36
3.6. Реконструкція промислових територій	37
3.7. Благоустрій та рекреація	38

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.	40
4.1. Оцінка небезпек території після воєнних дій	40
4.2. Очищення території та підготовка до відбудови	41
4.3. Організація безпечних умов праці під час відбудови	42
4.4. Забезпечення безпеки населення	43
4.5. Заходи цивільного захисту у відновленому місті	44
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:	48

ВСТУП

Актуальність теми після початку повномасштабної війни значна кількість українських міст зазнала масштабних руйнувань. Постраждали житлові райони, громадські будівлі, транспортна та інженерна інфраструктура. У багатьох випадках мова йде вже не лише про окремі пошкодження, а про необхідність комплексної реконструкції цілих міських територій.

Одним із найбільш постраждалих міст стала Авдіївка Донецької області. Унаслідок бойових дій місто зазнало суттєвих руйнувань житлової забудови, громадських об'єктів та виробничої інфраструктури. Частина територій фактично втратила можливість повноцінного функціонування, що створює потребу у формуванні нових підходів до подальшої відбудови [1], [18], [22].

При цьому післявоєнна реконструкція сьогодні розглядається не лише як процес фізичного відновлення забудови. У сучасній практиці важливим є також переосмислення структури міста, покращення якості громадських просторів, розвиток пішохідного середовища та адаптація території до сучасних вимог безпеки й комфортності проживання.

Для Авдіївки це питання має особливе значення ще й через промисловий характер міста. Протягом тривалого часу його розвиток формувався під впливом виробничих територій та великого промислового комплексу, що визначило як планувальну структуру, так і характер забудови [18].

Збереження просторової структури міста є одним із важливих аспектів майбутньої відбудови. Навіть після значних руйнувань мешканці продовжують сприймати місто через знайомі вулиці, транспортні напрямки, громадські території та сформовані райони. Саме тому під час розроблення концепції доцільно враховувати існуючий планувальний

каркас Авдіївки з подальшою адаптацією окремих територій до сучасних умов розвитку [18].

Окрім відновлення житлової забудови, важливим є формування більш комфортного та функціонального простору для повсякденного життя населення. У сучасних підходах до реконструкції значна увага приділяється доступності громадських функцій, розвитку озеленення, пішохідних зв'язків і рекреаційних територій [2], [25]. Завдяки цьому територія стає більш комфортною для повсякденного користування та подальшого розвитку.

У роботі також враховуються принципи концепції «15-хвилинного міста», відповідно до яких основні об'єкти повсякденного користування повинні знаходитися у межах короткої пішохідної або велосипедної доступності [28]. Для післявоєнної Авдіївки це може стати одним із напрямів формування більш компактної та зручної структури міста.

Важливу роль у майбутній структурі Авдіївки відіграють громадські простори. Після значних руйнувань саме відкриті території часто стають основою поступового відновлення міської активності. Парки, сквери, пішохідні простори та озеленені ділянки впливають не лише на зовнішній вигляд міста, а й на загальне сприйняття середовища мешканцями.

Для міста перспективною є ревіталізація окремих порушених територій. Однією з таких ділянок є кар'єр поблизу озера, який у межах проєкту розглядається як потенційний громадський та рекреаційний простір. Його адаптація дозволяє інтегрувати занедбану територію у структуру міста та створити нову зону громадської активності [31].

Не менш важливими залишаються питання реконструкції житлового фонду та модернізації промислових територій. Частина виробничих зон і надалі зберігатиме своє значення для міста, однак потребуватиме екологічного оновлення та адаптації до сучасних вимог [17], [26].

Післявоєнна відбудова також потребує врахування безпекових аспектів. Формування укриттів, організація безпечних маршрутів пересування населення та інтеграція елементів цивільного захисту у структуру громадських територій сьогодні є необхідною складовою проєктних рішень [14], [20].

Відбудова Авдіївки сьогодні пов'язана не лише з необхідністю відновлення пошкодженої забудови. Не менш важливим є формування нового підходу до організації території з урахуванням сучасних вимог безпеки, екологічного стану та комфортності проживання населення. Післявоєнна реконструкція міста створює можливість не просто повернути втрачене середовище, а переосмислити його відповідно до актуальних потреб розвитку.

Мета і завдання дослідження є розроблення концепції післявоєнної відбудови міста Авдіївка на основі принципів збереження містобудівної структури, сучасних урбаністичних підходів та формування безпечного і функціонально збалансованого міського середовища.

Для досягнення поставленої мети у роботі визначено такі завдання:

- проаналізувати сучасний стан території міста та наслідки руйнувань унаслідок воєнних дій;
- дослідити планувальну структуру та функціональне зонування Авдіївки;
- визначити основні принципи післявоєнної реконструкції міського середовища;
- сформувати концепцію функціонального зонування міста;
- розробити пропозиції щодо реконструкції житлової забудови;
- визначити напрямки розвитку громадських просторів та рекреаційних територій;
- запропонувати ревіталізацію території кар'єру та її інтеграцію у структуру міста;
- розглянути можливість модернізації промислових територій;

- врахувати питання благоустрою, озеленення та розвитку пішохідного середовища;
- інтегрувати принципи безпеки та цивільного захисту у структуру міського середовища.

Об’єкт дослідження є територія міста Авдіївка Донецької області.

Предмет дослідження є принципи та методи післявоєнної реконструкції міського середовища, формування громадських просторів, реконструкції житлової забудови та модернізації функціональної структури міста. Методи дослідження.

Методи дослідження: у процесі виконання роботи використано методи містобудівного аналізу, порівняльного аналізу сучасних урбаністичних концепцій, функціонально-планувального аналізу території та методи просторового моделювання [19], [22], [28]. Під час дослідження також враховувалися сучасні принципи організації громадських просторів, транспортної інфраструктури та розвитку рекреаційних територій.

Практична цінність кваліфікаційної роботи у можливості використання запропонованих проєктних рішень та містобудівних принципів під час подальшого розроблення документації з післявоєнної реконструкції території Авдіївки. Сформована концепція може слугувати основою для детальнішого опрацювання генерального плану, планувальних рішень окремих районів міста, а також програм комплексного відновлення постраждалих територій України.

У межах роботи запропоновано підходи до реконструкції житлового середовища, розвитку громадських просторів, формування рекреаційних зон та модернізації виробничих територій. Окремі рішення можуть бути використані під час розроблення містобудівних концепцій для інших міст, що зазнали значних руйнувань унаслідок воєнних дій.

Практичне значення мають також пропозиції щодо інтеграції принципів «15-хвилинного міста» у структуру післявоєнної відбудови.

Запропоновані підходи до організації пішохідного середовища, локальних громадських центрів та функціонального зонування дозволяють формувати більш комфортне й доступне міське середовище.

Окрему цінність становлять рішення, пов'язані з ревіталізацією території кар'єру поблизу озера та його адаптацією під громадські й рекреаційні функції. Такий підхід демонструє можливість інтеграції порушених територій у структуру сучасного міста та покращення екологічного стану середовища.

Матеріали дослідження можуть бути використані у навчальному процесі, під час підготовки містобудівних концепцій, наукових досліджень і подальших проєктних розробок, пов'язаних із післявоєнною відбудовою українських міст.

Практичне значення роботи також полягає у врахуванні сучасних вимог безпеки та цивільного захисту населення. Запропоновані принципи формування безпечних громадських просторів, інтеграції укриттів та організації безпечних маршрутів пересування можуть бути використані у процесі реконструкції територій, що перебували у зоні бойових дій.

Крім цього, результати роботи підтверджують доцільність комплексного підходу до післявоєнної реконструкції міського середовища, при якому містобудівні, соціальні, транспортні та екологічні рішення розглядаються як взаємопов'язані елементи єдиної системи розвитку міста.

Структура роботи кваліфікаційна робота складається з проєктної частини та пояснювальної записки. Проєктна частина представлена графічними матеріалами, у яких відображено основні містобудівні, планувальні та функціональні рішення концепції відбудови міста Авдіївка. Пояснювальна записка включає вступ, основну частину, висновки і список використаних джерел, що налічує 32 пункти.

У першому розділі роботи проведено комплексний аналіз містобудівної ситуації Авдіївки. Розглянуто планувальну структуру міста, функціональне зонування території, стан житлового фонду, транспортної інфраструктури та системи громадського обслуговування. Окрему увагу приділено наслідкам воєнних руйнувань, проблемам функціонування міського середовища та потенціалу подальшого розвитку території.

Другий розділ присвячений теоретичним основам післявоєнної відбудови міст. У роботі проаналізовано сучасні урбаністичні підходи до реконструкції територій, принципи формування громадських просторів, концепцію «15-хвилинного міста» та міжнародний досвід відновлення міст після значних руйнувань. На основі проведеного аналізу сформовано основні принципи подальшого проєктного рішення.

У третьому розділі представлено проєктну концепцію відбудови Авдіївки. Розглянуто планувальну структуру міста, функціональне зонування, розвиток житлового середовища, громадських просторів, рекреаційних територій та реконструкцію промислових зон. Також у розділі описано принципи благоустрою, розвитку пішохідних зв'язків та інтеграції озеленення у структуру міського середовища.

Четвертий розділ присвячений питанням охорони праці та цивільного захисту населення. У межах розділу проаналізовано небезпеки території після воєнних дій, питання очищення та підготовки території до відбудови, організації безпечних умов праці та інтеграції систем цивільного захисту у структуру міста.

Додаткове уточнення щодо використання штучного інтелекту

Під час підготовки кваліфікаційної роботи використовувалися сучасні цифрові інструменти та системи штучного інтелекту як допоміжний засіб у процесі пошуку інформації, аналізу окремих джерел, систематизації матеріалу та підготовки частини текстових формулювань. Використання таких технологій мало консультативний і допоміжний

характер та застосовувалося для спрощення опрацювання великого обсягу інформації.

Усі отримані матеріали, текстові фрагменти та сформовані результати були самостійно перевірені, проаналізовані й відредаговані автором роботи відповідно до теми дослідження, поставлених завдань та загальної структури кваліфікаційної роботи. Остаточне формування змісту, висновків і проєктних рішень виконано автором на основі опрацьованих джерел та власного аналізу досліджуваної теми.

РОЗДІЛ 1. КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ МІСТОБУДІВНОЇ СИТУАЦІЇ

1.1. Загальна характеристика міста

Авдіївка — місто Покровського району Донецької області, розташоване у центральній частині Донбасу поблизу міста Донецьк. Місто сформувалося як промисловий населений пункт із переважним розвитком підприємств важкої промисловості, зокрема коксохімічного виробництва, яке тривалий час визначало економічну спеціалізацію території та впливало на формування планувальної структури міста [18].

Розвиток Авдіївки відбувався у взаємозв'язку з промисловими підприємствами та транспортною інфраструктурою регіону. Формування житлових районів, виробничих територій і громадського центру здійснювалося відповідно до потреб промислового комплексу та особливостей рельєфу місцевості [18].

Клімат території є помірно континентальним із теплим літом та відносно холодною зимою. Для місцевості характерні нерівномірний розподіл опадів, значні температурні коливання та вплив промислового середовища на екологічний стан міста [17]. Природні умови та рельєф впливають на організацію забудови, розвиток озеленення й формування відкритих просторів.

Планувальна структура Авдіївки сформована за принципами функціонального зонування, характерного для промислових міст другої половини ХХ століття. Основу міського каркасу становлять головні транспортні напрямки та виробничі території, навколо яких формувалися житлові квартали та громадські об'єкти [18].

Житлова забудова представлена багатоквартирними житловими будинками різної поверховості та районами садибної забудови. Значна частина житлового фонду була сформована у період активного промислового розвитку міста та потребує модернізації відповідно до сучасних вимог енергоефективності, інклюзивності та комфорту проживання [3], [5], [9].

Важливими елементами міського середовища є громадські простори, заклади освіти, охорони здоров'я, культури та спортивної інфраструктури. Система громадського обслуговування формувалася відповідно до потреб населення та функціональної організації міста [4].

Однією з особливостей Авдіївки є наявність значних промислових територій та виробничої інфраструктури. Промисловий комплекс тривалий час залишався основою економічного розвитку міста, однак одночасно створював значне екологічне навантаження на міське середовище [18].

Унаслідок воєнних дій місто зазнало значних руйнувань житлової забудови, громадських будівель та інженерної інфраструктури. Значна частина території потребує реконструкції, відновлення функціональних зв'язків та модернізації міського середовища відповідно до сучасних містобудівних вимог [22], [23].

Авдіївка має сформовану просторову структуру та потенціал для подальшого розвитку. Під час післявоєнної відбудови важливо враховувати існуючу організацію території, зберігати основний планувальний каркас міста та адаптувати міське середовище до сучасних вимог безпеки і комфортності проживання [1], [18], [22].

1.2. Аналіз планувальної структури

Планувальна організація Авдіївки формувалася під впливом промислового розвитку міста та особливостей його територіального розташування. Значний вплив на формування забудови мав Авдіївський коксохімічний завод, навколо якого поступово розвивалися житлові райони, транспортна інфраструктура та громадські території [18].

Місто має лінійний характер розвитку.

Основні житлові райони сформувалися вздовж головних транспортних напрямків і виробничих територій. Через це окремі частини Авдіївки мають різний характер забудови та відрізняються щільністю житлового середовища.

Центральна частина міста історично виконувала функцію основного громадського ядра. Тут розміщувалися адміністративні будівлі, об'єкти громадського обслуговування, заклади освіти, торгові території та громадські простори. Саме центральна зона забезпечувала основні соціальні та функціональні зв'язки між окремими районами міста.

Житлова забудова Авдіївки представлена як багатоквартирними житловими будинками, так і територіями садибного типу.

Багатоповерхова забудова переважно зосереджена ближче до центральної частини та головних транспортних напрямків. Садибні квартали займають значну площу периферійних районів міста. Такий характер забудови формувався поступово та залежав від етапів розвитку Авдіївки як промислового центру.

Важливу роль у просторовій організації міста відіграє транспортна мережа. Основні магістральні вулиці забезпечують зв'язок між житловими районами, виробничими територіями та громадським центром [1].

Унаслідок воєнних дій значна частина забудови зазнала пошкоджень або була повністю зруйнована. Частково порушилися транспортні та

пішохідні зв'язки між окремими районами. Разом із цим основний міський каркас та напрямки головних магістралей залишилися читабельними, що є важливим для подальшої реконструкції.

Під час аналізу встановлено, що Авдіївка має потенціал для подальшого розвитку на основі існуючої планувальної організації. Збереження основних транспортних напрямків та сформованих районів дозволяє адаптувати місто до сучасних умов без повного перепроєктування території.

1.3. Функціональне зонування

Функціональне зонування Авдіївки сформувалося відповідно до промислового характеру розвитку міста. Основними складовими є житлові, громадські, виробничі та рекреаційні території, між якими сформувалися стійкі просторові взаємозв'язки [18].

Найбільшу площу займають житлові території.

У центральній та прилеглих частинах переважає багатоквартирна забудова, тоді як у периферійних районах значну частину займають садибні квартали [3]. Такий розподіл житла пов'язаний із поступовим розвитком міста та близькістю окремих районів до виробничих зон.

Громадські функції зосереджені переважно у центральній частині Авдіївки. Тут розташовані адміністративні установи, заклади освіти, торгові об'єкти та території громадського користування. Центральна зона забезпечує основні соціальні зв'язки між районами міста та виконує роль громадського ядра.

Окрему роль у функціональній організації міста займають виробничі території.

Авдіївка тривалий час формувалася як промисловий центр, тому промислові об'єкти займають значну частину території міста. Найбільший вплив на розвиток забудови мав Авдіївський коксохімічний завод [18].

Поряд із житловими та виробничими територіями у місті присутні рекреаційні та озеленені ділянки. Частина таких просторів потребує оновлення та благоустрою, особливо після пошкоджень унаслідок бойових дій [2].

Під час аналізу встановлено, що окремі функціональні зони міста втратили повноцінне використання через значні руйнування забудови та інфраструктури. Особливо це стосується окремих громадських і виробничих територій.

Разом із цим існуюче зонування Авдіївки загалом залишається зрозумілим та придатним для подальшої реконструкції. Основні функціональні взаємозв'язки між житловими районами, громадським центром та виробничими територіями частково збереглися, що створює основу для майбутньої відбудови міста.

1.4. Стан житлового фонду

Житлова забудова Авдіївки формувалася протягом тривалого періоду відповідно до розвитку міста як промислового центру. У структурі житла представлені як багатоквартирні будинки, так і райони садибного типу [18].

Багатоповерхова забудова переважно розташована у центральній та прилеглих частинах міста. Саме тут сформувалися найбільш щільні житлові квартали, пов'язані з громадським центром, транспортною мережею та основними об'єктами обслуговування населення.

Садибна забудова займає значну площу периферійних районів Авдіївки.

Такі квартали мають менш щільний характер розміщення житла та відрізняються більшою часткою озеленення. Формування подібної

забудови значною мірою залежало від розвитку виробничих територій та поступового розширення міста.

До початку повномасштабної війни житловий фонд Авдіївки включав будинки різних періодів будівництва та рівня технічного стану. Частина житла потребувала модернізації ще до початку бойових дій, зокрема через фізичний знос конструкцій та інженерних мереж.

Унаслідок воєнних дій житлова забудова міста зазнала значних руйнувань.

Частина багатоквартирних будинків була серйозно пошкоджена або повністю зруйнована. Значних втрат зазнали також райони садибної забудови. У багатьох випадках пошкодження торкнулися не лише житлових будинків, а й прибудинкових просторів, інженерної інфраструктури та транспортних під'їздів.

Під час аналізу встановлено, що окремі житлові квартали частково зберегли можливість подальшого відновлення. Разом із цим значна частина забудови потребує реконструкції або нового будівництва.

Для подальшої відбудови Авдіївки важливим є не лише відновлення житла, а і покращення умов проживання населення. Під час реконструкції доцільно враховувати сучасні вимоги енергоефективності, безбар'єрності, благоустрою та якості громадських просторів [3], [5], [9].

Окрему увагу необхідно приділити внутрішньоквартальним територіям.

Оновлення дворів, озеленення, облаштування місць відпочинку та дитячих майданчиків позитивно впливатиме на подальше формування житлового середовища після відбудови міста.

1.5. Система громадського обслуговування

Система громадського обслуговування Авдіївки формувалася відповідно до потреб населення та особливостей розвитку міста як

промислового центру. У структурі громадських функцій були представлені адміністративні установи, заклади освіти, медичні об'єкти, торгові території, культурні та спортивні заклади [18].

Основна частина громадських функцій зосереджувалася у центральній частині міста.

Саме тут розміщувалися адміністративні будівлі, об'єкти торгівлі, заклади громадського харчування та громадські простори. Центральна зона забезпечувала основні соціальні зв'язки між житловими районами Авдіївки.

Окремі громадські об'єкти також розташовувалися безпосередньо у межах житлових кварталів. Це дозволяло забезпечувати повсякденні потреби населення у межах пішохідної доступності.

Важливу роль у системі обслуговування міста відігравали заклади освіти та медичного забезпечення.

На території Авдіївки функціонували школи, дитячі садки, медичні установи та спортивні об'єкти, які забезпечували потреби мешканців міста. Частина таких закладів була пов'язана із житловими районами та громадським центром системою пішохідних і транспортних зв'язків.

Унаслідок бойових дій значна частина громадських об'єктів зазнала пошкоджень або втратила можливість повноцінного функціонування. Руйнувань зазнали адміністративні будівлі, освітні заклади, об'єкти культури та громадські простори.

Разом із пошкодженням окремих будівель частково порушилася і система повсякденного обслуговування населення.

Під час подальшої реконструкції міста важливим є не лише відновлення окремих громадських об'єктів, а й формування більш доступної та сучасної системи громадських функцій. Особливу увагу доцільно приділити розвитку локальних громадських центрів у межах житлових районів [28].

Для післявоєнної Авдіївки важливим є також оновлення громадських просторів, покращення пішохідних зв'язків та адаптація громадських об'єктів до сучасних вимог безбар'єрності [5], [27].

Запропоновані підходи дозволяють зробити систему громадського обслуговування більш зручною для населення та покращити якість повсякденного користування міським простором після відбудови.

1.6. Транспортна інфраструктура

Транспортна система Авдіївки формувалася відповідно до розвитку міста як великого промислового центру. Основні транспортні зв'язки забезпечували сполучення між житловими районами, виробничими територіями та центральною частиною міста [18].

Головну роль у транспортній мережі відіграють магістральні вулиці міського значення. Саме вони формують основні напрямки руху транспорту та забезпечують зв'язок між окремими районами Авдіївки. Частина транспортної системи орієнтована також на обслуговування виробничих територій і вантажних перевезень.

Важливою складовою міської транспортної інфраструктури було трамвайне сполучення.

Трамвай забезпечував зв'язок між районами багатоквартирної житлової забудови та виробничими підприємствами міста. Основна частина маршрутів орієнтувалася на перевезення працівників до промислових територій, зокрема до Авдіївського коксохімічного заводу. Завдяки цьому громадський транспорт відіграв важливу роль у щоденному функціонуванні міста.

Окрім автомобільного та громадського транспорту, у Авдіївці була розвинена мережа залізничних колій. Вона забезпечувала вантажні перевезення, роботу промислових підприємств та транспортні зв'язки з іншими населеними пунктами регіону [18].

Залізнична інфраструктура мала важливе значення для функціонування виробничої зони міста. Частина колій використовувалася для обслуговування промислових підприємств та транспортування сировини й готової продукції.

До початку повномасштабної війни транспортна система забезпечувала відносно стабільне сполучення між житловими районами, громадським центром і виробничими територіями. Разом із цим інфраструктура значною мірою залежала від стану основних магістралей та інженерних мереж.

Унаслідок бойових дій частина транспортної інфраструктури зазнала значних пошкоджень. Окремі вулиці, інженерні об'єкти та ділянки колій втратили повноцінне функціонування, що призвело до порушення транспортних і пішохідних зв'язків між районами міста.

Разом із цим основні транспортні напрямки Авдіївки залишаються читабельними навіть після масштабних руйнувань. Це дозволяє використовувати існуючу транспортну основу для подальшої реконструкції та модернізації системи міських зв'язків.

Окрему увагу під час відбудови доцільно приділити розвитку пішохідного та велосипедного середовища. Формування безпечних пішохідних маршрутів, покращення доступності громадських територій та розвиток велосипедних зв'язків відповідає сучасним принципам міського планування [28].

Під час подальшої реконструкції транспортної системи також необхідно враховувати питання безпеки населення, організацію евакуаційних маршрутів та інтеграцію елементів цивільного захисту у систему міських транспортних зв'язків [14], [20]

1.7. Проблеми та потенціал розвитку

Унаслідок тривалих воєнних дій Авдіївка зазнала значних руйнувань житлової забудови, громадських будівель, виробничих територій та інженерної інфраструктури [22], [23].

Однією з основних проблем є значний рівень руйнування житлового фонду. Значна кількість житлових будинків потребує реконструкції або нового будівництва, що вимагає комплексного підходу до формування нового житлового середовища [24].

Суттєвою проблемою є пошкодження громадської інфраструктури міста. Руйнування закладів освіти, охорони здоров'я, культури та громадського обслуговування негативно вплинуло на функціонування міського середовища [4], [22].

Важливим фактором є пошкодження транспортної та інженерної інфраструктури. Руйнування вуличної мережі, систем водопостачання, електропостачання та інших інженерних комунікацій ускладнює функціонування міста та потребує комплексної реконструкції [1], [10].

Однією з актуальних проблем є екологічний стан міського середовища. Значна концентрація промислових територій та пошкодження виробничих об'єктів створюють додаткове екологічне навантаження на територію міста [17], [22].

Окремою проблемою є наявність потенційно небезпечних територій, забруднених вибухонебезпечними предметами. Перед початком повноцінної реконструкції необхідним є проведення обстеження територій та розмінування окремих ділянок [15], [20].

Разом із існуючими проблемами Авдіївка має значний потенціал для подальшого розвитку. Важливою перевагою є збереження основного планувального каркасу міста та структури головних вулиць [18].

Значний потенціал має розвиток системи громадських просторів та рекреаційних територій. Наявність відкритих просторів, озелених

ділянок та території кар'єру поблизу озера створює можливість формування нових рекреаційних та громадських зон [25].

Перспективним напрямом є модернізація житлової забудови та формування більш збалансованої структури міста. У процесі відбудови з'являється можливість інтеграції сучасних принципів містобудування та концепції «15-хвилинного міста» [28].

Важливим потенціалом розвитку є модернізація промислових територій та адаптація виробничої інфраструктури до сучасних екологічних і технологічних вимог [26].

Сучасний стан Авдіївки характеризується поєднанням значних проблем, пов'язаних із наслідками воєнних дій, та потенціалу для формування нового міського середовища. Подальша реконструкція міста повинна поєднувати відновлення території, збереження міської ідентичності та сучасні містобудівні підходи [1], [22], [28].

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ДОСВІД ВІДБУДОВИ МІСТ

2.1. Сучасні підходи до відбудови міст

Після початку повномасштабної війни питання відбудови українських міст стало одним із найбільш актуальних напрямів у сфері містобудування. Значна кількість населених пунктів зазнала серйозних руйнувань житлової забудови, громадських об'єктів, транспортної та інженерної інфраструктури. У багатьох випадках виникла потреба не лише у ремонті окремих будівель, а у комплексному переосмисленні цілих міських територій [19], [22].

Сьогодні реконструкція міст уже не обмежується простим відновленням пошкоджених об'єктів. Значна увага приділяється якості простору, зручності повсякденного користування територією, безпеці населення та екологічному стану забудови. Саме тому сучасні підходи до відбудови поєднують містобудівні, соціальні, транспортні та екологічні рішення.

Для міст, які зазнали значних руйнувань, важливим є збереження основних елементів сформованої планувальної структури. Навіть після пошкоджень мешканці продовжують сприймати місто через знайомі магістралі, райони, громадські території та транспортні напрямки. Через це у багатьох сучасних проєктах реконструкції намагаються зберігати головний планувальний каркас із подальшою адаптацією окремих територій до нових умов розвитку [18].

Окрему увагу під час відбудови приділяють громадським просторам. Відкриті території часто стають першими місцями відновлення міської активності після руйнувань. Парки, площі, сквери та пішохідні простори формують середовище щоденного користування населенням і позитивно впливають на загальне сприйняття міста [25].

Сучасна реконструкція також орієнтується на розвиток пішохідного та велосипедного середовища. У багатьох містах зменшується пріоритет автомобільного транспорту у центральних районах, натомість більше уваги приділяється доступності громадських функцій і якості відкритих просторів [28].

Для промислових міст особливо актуальним є питання екологічного оновлення територій. Частина виробничих зон потребує модернізації або поступової адаптації до нових функцій. У сучасній практиці поширеним підходом

є ревіталізація порушених територій із подальшим використанням їх під громадські чи рекреаційні потреби [17], [26].

Післявоєнна реконструкція сьогодні також тісно пов'язана із питаннями безпеки. Формування укриттів, стійкої інженерної інфраструктури та безпечних маршрутів пересування населення стало важливою частиною містобудівних рішень [7], [14], [20].

Для Авдіївки використання сучасних принципів реконструкції має особливе значення. Місто зазнало масштабних руйнувань, однак при цьому частково зберегло планувальну структуру та основні транспортні зв'язки. Це створює можливість не лише відновити забудову, а й покращити якість простору та адаптувати його до сучасних вимог.

2.2. Концепція 15-хвилинного міста

Одним із найбільш поширених сучасних урбаністичних підходів є концепція «15-хвилинного міста». Її основна ідея полягає у тому, що мешканці повинні мати доступ до основних функцій повсякденного користування у межах короткої пішохідної або велосипедної доступності [28].

До таких функцій належать житло, заклади освіти, громадські простори, магазини, медичне обслуговування, місця відпочинку та інші об'єкти щоденного користування. Завдяки цьому людина менше залежить від автомобільного транспорту та витрачає менше часу на пересування містом.

Поява цієї концепції значною мірою пов'язана із проблемами сучасних великих міст. Надмірне транспортне навантаження, перевантажені магістралі та великі відстані між основними функціональними зонами негативно впливають як на екологічний стан територій, так і на комфорт повсякденного життя населення.

Концепція «15-хвилинного міста» орієнтується на більш компактну структуру забудови та рівномірне розміщення громадських функцій у межах житлових районів. У сучасній практиці такий підхід дозволяє активніше використовувати пішохідний простір та покращити якість відкритих територій.

Важливу роль у цьому відіграє розвиток пішохідної та велосипедної інфраструктури. Формування озелених маршрутів, безпечних переходів,

велодоріжок і громадських просторів позитивно впливає на комфортність середовища [25].

Окрім транспортної доступності, концепція також орієнтується на розвиток локальних громадських центрів. Саме вони забезпечують основні повсякденні потреби населення та формують простір соціальної взаємодії у межах житлових районів.

Для післявоєнних міст такий підхід є особливо актуальним. Під час реконструкції з'являється можливість частково переосмислити структуру забудови та зробити систему громадських функцій більш доступною для населення [22], [23].

У випадку Авдіївки використання принципів «15-хвилинного міста» дозволяє сформувати більш зручну та компактну структуру території. У межах проекту значна увага приділяється розвитку локальних громадських просторів, покращенню пішохідних зв'язків між районами та інтеграції рекреаційних територій у житлове середовище.

Важливим елементом такого підходу є також озеленення територій. Парки, сквери, пішохідні алеї та відкриті простори не лише покращують екологічний стан міста, а й створюють комфортніші умови для повсякденного перебування населення.

2.3. Світовий досвід реконструкції міст після руйнувань

Досвід реконструкції міст після значних руйнувань показує, що процес відбудови завжди пов'язаний не лише із фізичним відновленням забудови, а й із переосмисленням міського середовища загалом. У різні періоди подібні процеси відбувалися у країнах Європи та Азії після воєн, техногенних катастроф або масштабних руйнувань міської інфраструктури [22].

Після Другої світової війни значна кількість європейських міст була практично повністю зруйнована. У процесі реконструкції частина міст відновлювала історичну планувальну структуру, а частина — адаптувала території до нових містобудівних підходів та транспортних вимог.

У сучасній практиці реконструкція зазвичай поєднує збереження історично сформованого середовища із впровадженням нових функціональних рішень. Значна увага приділяється розвитку громадських просторів, озелененню територій, пішохідним зв'язкам і покращенню якості житлової забудови [25].

Окремим напрямом міжнародного досвіду є ревіталізація порушених або промислових територій. У багатьох містах колишні виробничі ділянки адаптовуються під громадські, культурні чи рекреаційні функції. Це дозволяє інтегрувати занедбані території у структуру сучасного міста та покращити екологічний стан забудови [17], [26].

Важливим аспектом сучасної реконструкції є безпека населення. У нових проєктах дедалі частіше враховуються питання цивільного захисту, стійкості інженерної інфраструктури та безпечної організації громадських просторів [14], [20].

Для Авдіївки міжнародний досвід є важливим прикладом комплексного підходу до післявоєнної реконструкції. Аналіз реалізованих проєктів показує, що відбудова може стати не лише процесом фізичного відновлення території, а й можливістю покращення якості простору та модернізації структури міста.

2.4. Принципи формування громадських просторів

Громадські простори є важливою складовою сучасного міського середовища. Саме відкриті території значною мірою формують повсякденне сприйняття міста мешканцями та впливають на рівень міської активності [25].

До таких просторів належать площі, парки, сквери, пішохідні вулиці, набережні, внутрішньоквартальні території та інші відкриті ділянки загального користування. У сучасному містобудуванні вони виконують не лише рекреаційну чи естетичну функцію. Громадські простори стають місцями соціальної взаємодії населення, проведення міських заходів, короткочасного відпочинку та щоденного перебування людей у межах житлового середовища.

Одним із головних принципів їх формування є доступність.

Відкриті території повинні мати зручні пішохідні зв'язки із житловими кварталами, громадськими центрами та об'єктами повсякденного користування [1]. Для післявоєнних міст це особливо важливо, оскільки частина транспортних і пішохідних зв'язків після руйнувань може бути порушена.

Не менш важливу роль відіграє озеленення територій. Зелені насадження позитивно впливають на мікроклімат, екологічний стан забудови та комфорт перебування людей у місті [2]. Саме тому у сучасних проєктах реконструкції

значна увага приділяється інтеграції озеленення у структуру громадських просторів.

У сучасній практиці громадські території також повинні враховувати принципи безбар'єрності.

Простір має бути зручним для людей різного віку, маломобільних груп населення, осіб з інвалідністю та батьків із дитячими візками [5], [27]. Це стосується покриття, перепадів висот, систем навігації та загальної організації території.

Важливим принципом є і багатофункціональність громадських просторів. Сьогодні відкриті території використовуються не лише як транзитні ділянки. У багатьох випадках вони поєднують функції відпочинку, проведення громадських заходів, дозвілля та щоденної комунікації населення.

Для післявоєнної реконструкції розвиток громадських просторів має особливе значення. Саме відкриті території часто стають першими місцями повернення міської активності після значних руйнувань [22].

У межах концепції відбудови Авдіївки велика увага приділяється розвитку рекреаційних і громадських територій. Передбачається формування нових озелених просторів, локальних зон відпочинку та пішохідних маршрутів у межах житлових районів.

Окрему роль у структурі майбутнього міста відіграє територія кар'єру поблизу озера. У проєкті її розглянуто як перспективний громадський і рекреаційний простір із зонами відпочинку, озелененням та системою пішохідних маршрутів. Завдяки цьому порушена територія поступово інтегрується у структуру міста та отримує нове функціональне значення.

2.5. Висновки до проєктної частини

Проведений аналіз сучасних підходів до післявоєнної реконструкції показав, що сьогодні відбудова міст охоплює не лише фізичне відновлення пошкодженої забудови. Не менш важливими є питання безпеки, екологічного стану територій, розвитку громадських просторів та покращення умов повсякденного проживання населення.

Для Авдіївки це має особливе значення через масштаб руйнувань житлової та виробничої забудови.

У процесі дослідження встановлено, що одним із ключових напрямів подальшої реконструкції є збереження існуючого планувального каркасу міста з подальшою адаптацією окремих територій до сучасних умов розвитку [18]. Такий підхід дозволяє підтримати просторову ідентичність Авдіївки та зробити оновлену структуру міста більш зрозумілою для мешканців після повернення.

Аналіз концепції «15-хвилинного міста» підтвердив доцільність розвитку локальних громадських центрів, пішохідних зв'язків та озелених територій у межах житлового середовища [28].

Важливу роль у процесі післявоєнної реконструкції відіграють громадські простори.

Саме відкриті території часто стають основою поступового відновлення міської активності після значних руйнувань. Парки, сквери, пішохідні маршрути та рекреаційні зони формують середовище щоденного користування населенням і позитивно впливають на сприйняття простору міста.

Під час аналізу міжнародного досвіду реконструкції встановлено, що сучасні проекти відбудови часто поєднують процеси фізичного відновлення територій із ревіталізацією порушених просторів та модернізацією громадського середовища [22], [26].

Для Авдіївки одним із перспективних напрямів є адаптація кар'єру поблизу озера під громадські та рекреаційні функції. Таке рішення дозволяє інтегрувати порушену територію у структуру міста та створити новий простір громадської активності.

Отримані результати дослідження стали основою для подальшого формування проектної концепції відбудови Авдіївки, функціонального зонування території та розвитку системи громадських і рекреаційних просторів.

РОЗДІЛ 3. ОПИС ПРОЄКТНОГО РІШЕННЯ

3.1. Загальна концепція відбудови

Проектна концепція відбудови Авдіївки сформована з урахуванням наслідків воєнних руйнувань, існуючої планувальної структури та сучасних підходів до реконструкції міського простору. Основною ідеєю проєкту є не лише відновлення пошкодженої забудови, а створення більш безпечного та комфортного середовища для подальшого розвитку міста [1], [22].

Під час розроблення концепції особлива увага приділялася збереженню основного планувального каркасу Авдіївки. Незважаючи на значні руйнування, місто частково зберегло структуру магістральних вулиць, транспортні напрямки та сформовані райони [18]. Саме це стало основою для подальшого проєктного рішення.

У роботі використовується підхід, за якого Авдіївка не відбудовується повністю заново. Натомість передбачається поєднання відновлення збережених територій із модернізацією пошкоджених ділянок відповідно до сучасних потреб населення.

Важливим напрямом є розвиток житлового середовища.

Частина житлової забудови підлягає реконструкції, а на окремих територіях значних руйнувань формується нова забудова. Під час проєктування враховуються сучасні вимоги енергоефективності, благоустрою, інклюзивності та комфортності проживання [3], [5], [9].

У концепції значна увага приділяється громадським просторам і рекреаційним територіям. Після значних руйнувань саме відкриті простори можуть стати основою поступового повернення міської активності. Озеленені ділянки, локальні площі, сквери та пішохідні маршрути формують простір повсякденного користування населенням [25].

Окрему роль у структурі майбутньої Авдіївки відіграє територія кар'єру поблизу озера.

У межах проєкту її адаптовано під громадські та рекреаційні функції із розвитком зон відпочинку, озелененням та системою пішохідних маршрутів.

Завдяки цьому порушена територія поступово інтегрується у структуру міста та отримує нове функціональне значення.

Під час розроблення концепції враховано і принципи «15-хвилинного міста». Основні об'єкти повсякденного користування розміщуються у межах пішохідної або велосипедної доступності від житлових районів [28]. Такий підхід дозволяє зробити структуру міста більш компактною та зручною для населення.

Окрему увагу приділено і промисловим територіям. Авдіївка історично формувалася як промислове місто, тому виробничі зони залишаються важливою частиною її структури. Разом із цим частина таких територій потребує екологічного оновлення та адаптації до сучасних умов використання [17], [26].

Не менш важливим аспектом є безпека населення.

У проєкті враховуються укриття, безпечні маршрути пересування та інтеграція елементів цивільного захисту у систему громадських просторів [14], [20]. Післявоєнна реконструкція сьогодні вже неможлива без урахування таких рішень.

Отже, запропонована концепція відбудови Авдіївки поєднує процеси відновлення пошкодженої забудови, модернізації міського простору та розвитку нових громадських і рекреаційних територій. Основна увага приділяється створенню безпечного, функціонального та комфортного середовища для подальшого розвитку міста.

3.2. Планувальна структура міста

Проектне рішення планувальної організації Авдіївки базується на збереженні існуючого міського каркасу та адаптації окремих територій до сучасних умов розвитку. Під час розроблення концепції враховувалися наслідки руйнувань, існуючі транспортні напрямки та характер забудови міста [18].

Основною ідеєю проєкту є не повне перепроектування Авдіївки, а поступове оновлення території зі збереженням найбільш важливих просторових зв'язків між районами.

У роботі зберігаються основні магістральні напрямки міста, оскільки саме вони формують транспортну основу Авдіївки та забезпечують зв'язок між житловими, громадськими і виробничими територіями [1].

Центральна частина міста і надалі виконує роль головного громадського ядра.

Тут передбачається розвиток громадських просторів, об'єктів повсякденного обслуговування населення, пішохідних територій та відкритих площ. Після відбудови центральна зона повинна залишатися основним місцем громадської активності міста.

Житлові райони у проекті розвиваються з урахуванням існуючого характеру забудови. Частина територій підлягає реконструкції та відновленню, а на окремих ділянках значних руйнувань формується нова житлова забудова [3].

Під час розроблення рішення враховувалися сучасні вимоги енергоефективності, благоустрою та безбар'єрності житлового середовища [5], [9].

Окрему увагу приділено розвитку системи громадських і рекреаційних просторів. У межах концепції формується мережа озелених територій, пішохідних маршрутів та локальних просторів відпочинку, що поєднують житлові райони між собою [25].

Важливу роль у майбутній організації міста відіграє територія кар'єру поблизу озера.

У проекті її адаптовано під громадські та рекреаційні функції. Передбачається розвиток озелених просторів, зон відпочинку, оглядових майданчиків та пішохідних маршрутів. Завдяки цьому територія поступово інтегрується у систему громадських просторів Авдіївки.

Промислові території частково зберігають своє функціональне значення, однак окремі виробничі зони потребують модернізації та екологічного оновлення [17], [26].

Під час планувальної організації міста враховуються і питання безпеки населення. Проектом передбачено інтеграцію укриттів, безпечних маршрутів пересування та елементів цивільного захисту у житлові й громадські території [14], [20].

Запропонована планувальна організація Авдіївки спрямована на поступове відновлення міста зі збереженням його просторової ідентичності та адаптацією до сучасних потреб населення.

3.3. Функціональне зонування

Проектне функціональне зонування Авдіївки сформоване з урахуванням існуючої планувальної структури міста, характеру забудови та наслідків руйнувань унаслідок воєнних дій. Під час розроблення рішення враховувалися як збережені функціональні зв'язки між районами, так і необхідність переосмислення окремих територій [1], [18].

Основу функціональної структури складають житлові, громадські, рекреаційні та виробничі території. Разом із цим у процесі відбудови запропоновано зробити систему міста більш збалансованою та зручною для повсякденного користування населенням.

Житлові території у проекті поділяються на зони багатоквартирної та садибної забудови.

Багатоквартирне житло розміщується переважно у центральній та прилеглих частинах Авдіївки, де вже сформована транспортна й інженерна інфраструктура [3]. Таке рішення дозволяє забезпечити кращу доступність громадських функцій і скоротити відстані між житлом та основними об'єктами повсякденного користування.

Садибна забудова переважно зберігається у периферійних районах міста. Для цих територій важливим є розвиток озеленення, локальних просторів відпочинку та покращення пішохідних зв'язків між окремими кварталами.

Громадські території концентруються навколо центральної частини міста та локальних центрів у межах житлових районів. У проекті передбачено розвиток відкритих площ, громадських просторів, пішохідних ділянок та об'єктів повсякденного обслуговування населення [25].

Після значних руйнувань особливо важливою є активізація громадського життя міста.

Саме тому громадські простори інтегруються не лише у центральну частину Авдіївки, а й у структуру житлових районів.

Окрему роль у функціональному зонуванні займають рекреаційні території. У межах концепції формується система озелених просторів, що поєднує житлові райони із громадськими зонами та територіями відпочинку [2]. Такі

зв'язки позитивно впливають на екологічний стан забудови та комфорт повсякденного перебування населення у місті.

Одним із ключових елементів рекреаційної системи є територія кар'єру поблизу озера.

У проєкті цю ділянку адаптовано під громадські та рекреаційні функції із розвитком зон відпочинку, озелененням та пішохідними маршрутами. У перспективі ця територія може стати одним із найбільших громадських просторів Авдіївки.

Промислові території і надалі залишаються важливою частиною структури міста, оскільки Авдіївка історично формувалася як промисловий центр. Разом із цим частина виробничих зон потребує модернізації та екологічного оновлення [17], [26].

Під час формування функціонального зонування також враховано принципи «15-хвилинного міста». Основні об'єкти повсякденного користування розташовуються у межах пішохідної або велосипедної доступності від житлових територій [28].

У структурі міста враховуються і питання безпеки населення. Проєктом передбачено інтеграцію укриттів, безпечних маршрутів пересування та елементів цивільного захисту у громадській й житлові території [14], [20].

Таким чином, функціональне зонування Авдіївки спрямоване на формування більш зручної та збалансованої структури міста із покращенням взаємозв'язків між житловими, громадськими, рекреаційними та виробничими територіями.

3.4. Житлова забудова

Проєктне рішення житлової забудови Авдіївки розроблене з урахуванням наслідків воєнних руйнувань, існуючого характеру міста та сучасних вимог до організації житлових районів [1], [3]. Основною метою є створення більш комфортних умов проживання та поступове оновлення житлового фонду після бойових дій.

У межах проєкту зберігається поділ житла на багатоквартирну та садибну забудову.

Багатоквартирні житлові квартали розміщуються переважно у центральній та прилеглих частинах Авдіївки, де вже сформована транспортна та інженерна інфраструктура. Таке розташування дозволяє забезпечити кращу доступність громадських функцій, громадського транспорту та основних об'єктів повсякденного користування [3], [28].

Садибна забудова переважно зберігається у периферійних районах міста. Для таких кварталів важливими є озеленення, благоустрій територій та покращення пішохідних зв'язків між окремими частинами житлових районів.

Частина житлової забудови підлягає реконструкції та відновленню.

На ділянках значних руйнувань передбачається нове будівництво із урахуванням сучасних вимог енергоефективності, безбар'єрності та інсоляції [5], [9]. Під час проектування враховуються нормативні вимоги до озеленення, організації прибудинкових просторів та пішохідної доступності [1].

Окрему увагу приділено внутрішньоквартальним просторам. У житлових районах передбачено оновлення дворів, облаштування дитячих і спортивних майданчиків, місць відпочинку та озелених ділянок [25].

Такі рішення позитивно впливають на комфорт повсякденного користування житловими кварталами та покращують умови проживання населення.

У проєкті також враховано розвиток локальних громадських центрів у межах житлових районів. Передбачається розміщення об'єктів повсякденного обслуговування, невеликих громадських просторів та закладів громадського призначення у межах пішохідної доступності [28].

Важливим напрямом є покращення пішохідних і транспортних зв'язків між житловими районами та громадськими територіями міста. Проєктом передбачено розвиток озелених пішохідних маршрутів, які поєднують житлову забудову із громадським центром, рекреаційними зонами та основними громадськими просторами Авдіївки [2].

Під час організації житлових районів враховуються і питання безпеки населення. У проєкті передбачено інтеграцію укриттів, безпечних маршрутів пересування та окремих елементів цивільного захисту у структуру житлової забудови [14], [20].

Запропоновані рішення спрямовані на поступове оновлення житлового фонду Авдіївки та покращення умов проживання населення після завершення бойових дій.

3.5. Система громадських просторів

Система громадських просторів є важливою складовою проектної концепції відбудови Авдіївки. Після значних руйнувань відкриті території можуть стати основою поступового повернення міської активності та відновлення соціальних зв'язків між мешканцями [25].

У проєкті значна увага приділяється розвитку відкритих площ, скверів, пішохідних просторів, озелених територій та локальних зон відпочинку. Такі ділянки формують місця повсякденного перебування населення та впливають на загальне сприйняття міста.

Основна частина громадських просторів зосереджується у центральній частині Авдіївки.

Саме тут передбачається розвиток відкритих площ, пішохідних ділянок та територій громадської активності. Центральна зона повинна залишатися основним місцем проведення міських заходів і повсякденного користування населенням.

Разом із центральною частиною громадські простори інтегруються і у житлові райони міста. У межах кварталів передбачаються локальні місця відпочинку, озеленені ділянки та невеликі громадські простори, доступні у межах пішохідної доступності [28].

Важливу роль у системі громадських просторів відіграє озеленення.

У проєкті передбачено розвиток парків, скверів, озелених алей та пішохідних маршрутів, що поєднують окремі райони Авдіївки між собою [2]. Озеленення позитивно впливає на екологічний стан міста та комфорт перебування людей у відкритому просторі.

Окрему увагу приділено розвитку пішохідного середовища. Передбачається покращення пішохідних зв'язків між житловими районами, громадським центром і рекреаційними територіями. Також враховується розвиток велосипедних маршрутів та безпечних переходів [28].

Одним із головних елементів громадської системи є територія кар'єру поблизу озера.

У проєкті її адаптовано під рекреаційні та громадські функції із розвитком зон відпочинку, озелененням, пішохідними маршрутами та оглядовими майданчиками. У перспективі ця ділянка може стати одним із найбільших громадських просторів міста.

Під час організації громадських територій враховуються сучасні вимоги безбар'єрності [5], [27]. Простори повинні бути зручними для маломобільних груп населення, людей похилого віку та осіб з інвалідністю.

Також у проєкті враховуються питання безпеки населення. У громадських просторах передбачено інтеграцію укриттів, безпечних маршрутів пересування та елементів цивільного захисту [14], [20].

Запропонована система громадських просторів спрямована на створення більш комфортного та активного міського середовища після відбудови Авдіївки.

3.6. Реконструкція промислових територій

Авдіївка тривалий час формувалася як промислове місто, тому виробничі території займають важливе місце у її планувальній організації [18]. Найбільший вплив на розвиток міста мав Авдіївський коксохімічний завод, навколо якого поступово формувалися житлові райони, транспортна інфраструктура та виробничі зони.

Унаслідок воєнних дій частина промислових територій зазнала значних пошкоджень. Окремі виробничі об'єкти втратили можливість повноцінного функціонування, а частина територій потребує очищення та подальшого відновлення [22].

Під час розроблення проєктної концепції враховувалося збереження окремих виробничих функцій міста.

Частина промислових зон і надалі може використовуватися за своїм основним призначенням після проведення реконструкції та технічного оновлення. Разом із цим окремі ділянки потребують адаптації до сучасних екологічних і технологічних вимог [17], [26].

У проєкті передбачається поступове оновлення виробничих територій із

покращенням інженерної інфраструктури, транспортних зв'язків та екологічного стану окремих ділянок.

Особлива увага приділяється зменшенню негативного впливу промислових об'єктів на житлову забудову та громадські території. Для цього враховується розвиток озеленення, санітарно-захисних зон і буферних просторів між виробничими та житловими районами [1], [2].

Окремі порушені або частково невикористовувані виробничі ділянки можуть бути адаптовані під нові функції.

У сучасній практиці подібні території часто використовуються для громадських, рекреаційних або змішаних функцій. Такий підхід дозволяє поступово інтегрувати колишні виробничі зони у структуру міста та покращити якість навколишнього середовища [26].

Під час реконструкції промислових територій також враховуються питання безпеки населення та організації цивільного захисту [14], [20]. Для окремих виробничих ділянок необхідним є проведення обстеження, очищення території та оцінка технічного стану інженерної інфраструктури.

Запропоновані рішення спрямовані на поступове оновлення виробничих територій Авдіївки та адаптацію промислової частини міста до сучасних умов розвитку.

3.7. Благоустрій та рекреація

Після значних руйнувань міського середовища питання благоустрою та організації рекреаційних зон для Авдіївки набуває особливого значення. Відкриті простори, озеленення та громадські території впливають не лише на зовнішній вигляд міста, а і на комфорт повсякденного перебування населення [2], [25].

Унаслідок бойових дій частина парків, скверів і громадських ділянок була пошкоджена або втратила свої функції. Також порушилися пішохідні зв'язки між окремими районами міста, що негативно вплинуло на доступність громадських просторів.

У проекті значна увага приділяється розвитку озелених територій та місць відпочинку у межах житлових районів. Передбачається оновлення парків, скверів, пішохідних алей та локальних зон відпочинку. Такі простори повинні

використовуватися мешканцями у повсякденному житті та поступово відновлювати міську активність після завершення бойових дій.

Окрему роль у благоустрої міста відіграє озеленення.

Озеленені двори, алеї, буферні зелені смуги та відкриті простори позитивно впливають на мікроклімат і загальний стан забудови [2]. Для житлових кварталів це також важливо з точки зору комфортності проживання та організації місць короткочасного відпочинку.

У роботі також враховується розвиток пішохідного та велосипедного сполучення між житловими районами, громадськими зонами та місцями відпочинку [28]. Формування безпечних маршрутів дозволяє покращити доступність основних громадських функцій та зробити пересування містом більш зручним.

Одним із головних рекреаційних елементів у проєкті є територія кар'єру поблизу озера. У межах концепції її пропонується адаптувати під громадські та рекреаційні функції із розвитком зон відпочинку, озелененням, пішохідними маршрутами та оглядовими майданчиками [31].

Завдяки цьому порушена ділянка поступово інтегрується у міський простір та отримує нове функціональне значення.

Для житлових районів важливим є благоустрій внутрішньоквартальних просторів. У проєкті передбачено оновлення дворів, облаштування дитячих і спортивних майданчиків, місць короткочасного відпочинку та додаткове озеленення території.

Окрема увага приділяється центральній частині Авдіївки. Тут пропонується розвиток відкритих площ, пішохідних зон та просторів громадського користування, які у перспективі можуть стати основними місцями міської активності.

Під час реконструкції також враховуються сучасні вимоги безбар'єрності та безпеки населення [5], [14], [20], [27]. Громадські території повинні бути доступними для маломобільних груп населення та мати безпечні маршрути пересування.

Запропоновані рішення спрямовані на покращення якості відкритих просторів, озеленення міста та створення більш комфортних умов проживання після воєнних руйнувань.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.

4.1. Оцінка небезпек території після воєнних дій

Внаслідок тривалих воєнних дій територія Авдіївки зазнала значних руйнувань житлової забудови, промислових об'єктів, інженерної інфраструктури та транспортної мережі. Значна частина території потребує проведення комплексного обстеження перед початком повноцінних відновлювальних робіт [14], [20].

Однією з основних небезпек є наявність вибухонебезпечних предметів та пошкоджених конструкцій будівель. Руйнування житлових і виробничих об'єктів створює ризик обвалів, травмування населення та ускладнює проведення будівельних робіт [15]. Перед початком реконструкції необхідним є проведення інженерного обстеження території та визначення рівня безпеки окремих ділянок.

Особливу увагу необхідно приділяти промисловим територіям та пошкодженим інженерним мережам. Аварійний стан комунікацій, можливе забруднення територій та накопичення будівельних відходів створюють додаткові екологічні та техногенні ризики [7], [14].

У процесі оцінки небезпек необхідно враховувати стан дорожньої інфраструктури, транспортних вузлів та територій громадського користування. Частина вулиць і громадських просторів може залишатися небезпечною через пошкодження покриття, інженерних мереж або наявність аварійних конструкцій [20].

Важливим етапом є визначення територій, придатних для першочергового відновлення та подальшого використання. Такий підхід дозволяє забезпечити безпечну організацію відбудови та мінімізувати ризики для населення й працівників будівельної сфери [11], [14].

Отже, оцінка небезпек території після воєнних дій є необхідною складовою процесу післявоєнної реконструкції Авдіївки. Проведення комплексного

обстеження території дозволяє забезпечити безпечне виконання відновлювальних робіт та створити умови для подальшого розвитку міста [14], [20].

4.2. Очищення території та підготовка до відбудови

Перед початком повномасштабної відбудови Авдіївки необхідним є проведення комплексу робіт з очищення території та підготовки ділянок до подальшого використання. Основними завданнями цього етапу є усунення небезпечних елементів, демонтаж аварійних конструкцій, очищення територій від будівельних відходів та відновлення базової інженерної інфраструктури [14], [15].

Одним із першочергових заходів є проведення розмінування територій та перевірка ділянок на наявність вибухонебезпечних предметів. Роботи повинні виконуватися спеціалізованими службами із дотриманням вимог безпеки та обмеженням доступу сторонніх осіб до небезпечних зон [20].

Після завершення розмінування проводиться демонтаж аварійних і пошкоджених конструкцій. Особлива увага приділяється житловим будівлям, промисловим об'єктам та елементам інженерної інфраструктури, що можуть становити загрозу для населення або працівників будівельної сфери [15]. Частина будівель підлягає реконструкції, інші — повному демонтажу залежно від технічного стану.

Наступним етапом є очищення території від будівельних відходів та пошкоджених матеріалів. Організація таких робіт повинна враховувати екологічні вимоги та необхідність безпечного поводження із відходами [7]. У процесі очищення важливим є сортування матеріалів, придатних для подальшого використання або переробки.

У межах підготовки території до відбудови також передбачається відновлення базових інженерних мереж та транспортного доступу до окремих ділянок. Проведення тимчасових інженерних рішень дозволяє забезпечити функціонування будівельних майданчиків та створити умови для подальших робіт [1], [14].

Під час підготовки територій необхідно враховувати екологічний стан окремих ділянок, особливо у межах промислових зон та територій із підвищеним

рівнем забруднення. У разі необхідності проводяться заходи з очищення ґрунтів та локальної екологічної рекультивації територій [17].

Отже, очищення території та підготовка до відбудови є важливим етапом післявоєнної реконструкції Авдіївки. Реалізація комплексу підготовчих заходів дозволяє створити безпечні умови для проведення будівельних робіт та подальшого розвитку міського середовища [14], [15], [20].

4.3. Організація безпечних умов праці під час відбудови

Проведення відновлювальних робіт на території Авдіївки потребує дотримання вимог охорони праці та організації безпечних умов виконання будівельних процесів. У процесі реконструкції міського середовища особлива увага повинна приділятися захисту працівників від виробничих ризиків, пов'язаних із пошкодженими конструкціями, будівельною технікою та небезпечними ділянками території [11], [14].

Одним із основних заходів є організація безпечних будівельних майданчиків. Перед початком робіт необхідно проводити обстеження території, визначати небезпечні зони та обмежувати доступ сторонніх осіб до місць виконання будівельних процесів [15]. Небезпечні ділянки повинні бути огорожені та позначені попереджувальними знаками.

Під час проведення демонтажних і будівельних робіт працівники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту відповідно до характеру виконуваних робіт [11]. До основних засобів захисту належать каски, захисний одяг, рукавиці, спеціальне взуття та засоби захисту органів дихання.

Важливим елементом безпечної організації праці є дотримання правил експлуатації будівельної техніки та обладнання. Використання технічних засобів повинно здійснюватися відповідно до вимог нормативних документів та із постійним контролем технічного стану обладнання [14].

Особливу увагу необхідно приділяти роботам поблизу аварійних конструкцій та пошкоджених інженерних мереж. Такі ділянки потребують додаткового технічного контролю та спеціальних заходів безпеки під час виконання будівельних процесів [15].

У процесі відбудови важливим є також забезпечення належних санітарно-побутових умов для працівників. На будівельних майданчиках необхідно організувати місця відпочинку, пункти надання першої медичної допомоги та забезпечувати доступ до питної води [11].

Під час виконання робіт у сучасних умовах необхідно враховувати можливі ризики, пов'язані із надзвичайними ситуаціями та воєнними загрозами. Для працівників повинні бути визначені маршрути евакуації, місця укриття та порядок дій у разі виникнення небезпечних ситуацій [20].

Отже, організація безпечних умов праці під час відбудови Авдіївки є важливою складовою процесу реконструкції міста. Дотримання вимог охорони праці дозволяє мінімізувати виробничі ризики та забезпечити безпечне виконання будівельних і відновлювальних робіт [11], [14], [15].

4.4. Забезпечення безпеки населення

Під час післявоєнної відбудови Авдіївки одним із головних завдань є формування безпечного міського середовища для населення. Проектні рішення повинні враховувати сучасні вимоги цивільного захисту, безпеки пересування, надійності інженерної інфраструктури та організації громадських просторів [14], [20].

У межах проекту передбачається інтеграція укриттів та безпечних просторів у структуру житлових районів, громадських будівель і громадських територій. Розміщення укриттів повинно забезпечувати швидкий доступ населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій [14]. Особлива увага приділяється об'єктам масового перебування людей, закладам освіти та громадським центрам.

Важливим напрямом є організація безпечних маршрутів пересування населення. У проєкті розглядається можливість розвитку пішохідної інфраструктури, покращення освітлення вулиць, благоустрій громадських територій та забезпечення безпечних зв'язків між житловими районами і громадськими об'єктами [1], [28].

Під час формування міського середовища враховується необхідність безпечної експлуатації житлової та громадської забудови. Будівлі повинні відповідати сучасним вимогам надійності, пожежної безпеки та інженерного

захисту [7]. Особлива увага приділяється перевірці технічного стану реконструйованих будівель та інженерних мереж.

Для підвищення рівня безпеки населення передбачається розвиток системи озеленення та відкритих просторів. Наявність озелених територій і громадських просторів сприяє покращенню мікроклімату міста та формуванню більш комфортного середовища для проживання населення [2], [25].

У межах проєкту також враховується необхідність забезпечення безбар'єрності міського середовища. Пішохідні маршрути, громадські будівлі та відкриті простори повинні бути адаптовані для маломобільних груп населення [5], [27]. Формування доступного середовища є важливою складовою сучасної післявоєнної реконструкції.

Особливу увагу необхідно приділяти інформуванню населення щодо дій у разі надзвичайних ситуацій. У громадських будівлях та на відкритих територіях доцільно передбачати інформаційні схеми евакуації, позначення укриттів та системи оповіщення населення [20].

Отже, забезпечення безпеки населення є одним із ключових напрямів післявоєнної відбудови Авдіївки. Формування безпечного, доступного та функціонально організованого міського середовища сприяє покращенню умов проживання населення та підвищує стійкість міста до можливих надзвичайних ситуацій [14], [20].

4.5. Заходи цивільного захисту у відновленому місті

У процесі відбудови Авдіївки важливим напрямом є інтеграція заходів цивільного захисту у структуру міського середовища. Формування безпечного міста повинно враховувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій, потребу у швидкій евакуації населення та забезпечення функціонування критичної інфраструктури [14], [20].

Проєктом впроваджується розміщення укриттів у межах житлових районів, громадських будівель та об'єктів масового перебування людей. Розташування захисних споруд повинно забезпечувати доступність для населення у межах нормативного часу евакуації [14]. Частина укриттів інтегрується у структуру нової житлової та громадської забудови.

Важливим елементом цивільного захисту є організація системи евакуаційних маршрутів. У проєкті враховується формування безпечних напрямків руху населення, доступ до відкритих просторів та можливість швидкого переміщення між житловими районами і громадськими територіями [20]. Основні маршрути повинні мати достатню пропускну здатність та зручні транспортні зв'язки.

У межах проєкту також здійснюється підвищення стійкості інженерної інфраструктури міста. Системи водопостачання, електропостачання, зв'язку та транспортної інфраструктури повинні забезпечувати стабільне функціонування навіть у кризових умовах [7], [14]. Особлива увага приділяється резервним системам живлення та можливості автономного функціонування окремих об'єктів.

Важливою складовою цивільного захисту є організація системи оповіщення населення. На території міста необхідно передбачати інформаційні засоби оповіщення, навігацію до укриттів та зрозумілі схеми евакуації у громадських місцях [20]. Такі рішення сприяють швидкому реагуванню населення у разі виникнення небезпечних ситуацій.

Під час формування міського середовища враховується необхідність створення безпечних громадських просторів та відкритих територій, які можуть використовуватися для тимчасового збору населення у разі надзвичайних ситуацій [14]. Такі простори інтегруються у систему громадських і рекреаційних територій міста.

У процесі відбудови також необхідно враховувати екологічні ризики та можливі техногенні небезпеки, пов'язані із промисловими територіями та пошкодженими інженерними об'єктами [17]. Для окремих територій передбачаються додаткові заходи контролю та обмеження використання залежно від рівня небезпеки.

Отже, заходи цивільного захисту є важливою складовою проєктного рішення відбудови Авдіївки. Інтеграція систем укриттів, безпечних маршрутів, стійкої інженерної інфраструктури та систем оповіщення дозволяє підвищити рівень безпеки населення та забезпечити більш стійке функціонування міського середовища у сучасних умовах [14], [20].

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи розроблено концепцію післявоєнної відбудови міста Авдіївка з урахуванням наслідків воєнних руйнувань, існуючої планувальної структури та сучасних принципів містобудування. Основна увага приділялася не лише відновленню пошкодженої забудови, а й покращенню якості простору та адаптації міста до сучасних умов розвитку.

Під час дослідження було проаналізовано планувальну структуру Авдіївки, функціональне зонування, житловий фонд, транспортні зв'язки та стан громадських територій. Аналіз показав, що місто зазнало масштабних руйнувань житлової, громадської та виробничої забудови. Разом із цим частково збереглися основні магістральні вулиці та загальний планувальний каркас міста, що стало основою для подальшого формування проектної концепції [18].

У теоретичній частині роботи досліджено сучасні підходи до післявоєнної реконструкції міст, принципи організації громадських просторів та міжнародний досвід відбудови територій після значних руйнувань [22]. Окрему увагу приділено концепції «15-хвилинного міста», яка орієнтується на доступність основних функцій повсякденного користування у межах пішохідної або велосипедної доступності [28].

На основі проведеного аналізу сформовано проектну концепцію відбудови Авдіївки.

У роботі запропоновано збереження основного планувального каркасу міста з подальшою модернізацією окремих територій відповідно до сучасних потреб населення. Значна увага приділяється розвитку житлових районів, громадських просторів, рекреаційних зон та системи пішохідних зв'язків між окремими частинами міста.

Одним із головних елементів проекту стала ревіталізація території кар'єру поблизу озера. У межах концепції цю ділянку адаптовано під громадські та рекреаційні функції із формуванням зон відпочинку, озелененням та пішохідними маршрутами. Таке рішення дозволяє інтегрувати порушену територію у структуру міста та створити новий простір громадської активності.

У роботі також розглянуто реконструкцію житлового середовища. Частина житлової забудови підлягає відновленню, а на територіях значних руйнувань пропонується формування нової забудови відповідно до сучасних вимог енергоефективності, благоустрою та безбар'єрності [3], [5], [9].

Окрему увагу приділено виробничим територіям Авдіївки. Враховуючи промисловий характер міста, частина виробничих зон і надалі зберігатиме своє значення, однак потребуватиме екологічного оновлення та модернізації [17], [26].

Під час формування проектної концепції враховувалися і питання безпеки населення. У роботі розглянуто інтеграцію укриттів, безпечних маршрутів пересування та елементів цивільного захисту у структуру громадських і житлових територій [14], [20].

Запропоновані рішення спрямовані на створення більш комфортного та безпечного простору для подальшого розвитку Авдіївки після завершення бойових дій.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання окремих проектних рішень та містобудівних принципів під час подальшого розроблення документації з післявоєнної реконструкції територій України. Запропоновані підходи можуть бути адаптовані і для інших міст, що зазнали значних руйнувань унаслідок війни.

У результаті виконання роботи було поглиблено навички містобудівного аналізу, формування концептуальних рішень та застосування сучасних урбаністичних підходів у процесі реконструкції міського простору. Отримані результати підтверджують актуальність теми дослідження та необхідність подальшого розвитку принципів післявоєнної відбудови українських міст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Планування та забудова територій : ДБН Б.2.2-12:2019. [Чинний з 2019-10-01]. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046
2. Благоустрій територій : ДБН Б.2.2-5:2011. [Чинний з 2012-09-01]. Київ : Мінрегіон України, 2012. 61 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3256066732866930460
3. Житлові будинки. Основні положення : ДБН В.2.2-15:2019. [Чинний з 2019-12-01]. Київ : Мінрегіон України, 2019. 44 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199650971919583106
4. Громадські будівлі та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2-9:2018. [Чинний з 2019-06-01]. Київ : Мінрегіон України, 2018. 43 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199661855779038748
5. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення : ДБН В.2.2-40:2018. [Чинний з 2019-04-01]. Київ : Мінрегіон України, 2018. 64 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3790590059153983464?doc_type=2
6. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги : ДБН В.1.1-7:2016. [Чинний з 2017-06-01]. Київ : Мінрегіон України, 2016. 41 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3080743763845318619
7. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту : ДБН В.1.2-4:2019. [Чинний з 2019-08-01]. Київ : Мінрегіон України, 2019. 36 с. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3200415065940750377
8. Склад та зміст проектної документації на будівництво : ДБН А.2.2-3:2014. [Чинний з 2014-10-01]. Київ : Мінрегіон України, 2014. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3192355188719486804
9. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель : ДБН В.2.6-31:2021. [Чинний з 2022-09-01]. Київ : Мінрегіон України, 2022. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996
10. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3038-17>
11. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.1992 № 2780-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2780-12>

12. Про благоустрій населених пунктів : Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2807-15>

13. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2694-12>

14. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/5403-17>

15. Про протимінну діяльність в Україні : Закон України від 06.12.2018 № 2642-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2642-19>

16. Про затвердження Порядку виконання робіт з демонтажу об'єктів, пошкоджених або зруйнованих внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів : постанова Кабінету Міністрів України від 19.04.2022 № 474. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/474-2022-п>

17. Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів : наказ МОЗ України від 19.06.1996 № 173. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0379-96>

18. Генеральний план міста Авдіївка. Основні положення / Авдіївська міська військово-цивільна адміністрація Покровського району Донецької області. Авдіївка, 2021. URL: https://avdvca.gov.ua/files/2021/May/genplan_osn_pologennia_text.pdf

19. Довідник з відбудови міст / ГО «Урбанина». Київ : Урбанина, 2023. 400 с. URL: <https://www.urbanyna.com/dovidnyk-z-vidbudovy-mist>

20. Методичні рекомендації щодо визначення потреби у фонді захисних споруд цивільного захисту / Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Київ. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/3/4/1/8/7/5/metodicni-rekomendaciyipdf-metodicni-rekomendaciyi.pdf>

21. Про затвердження Мінімальних вимог з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках : наказ Міністерства соціальної політики України від 23.06.2017 № 1050. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-17>

22. Дьомін М., Габрель М., Косьмій М., Габрель Т. Теоретико-методичні основи ревіталізації та просторового розвитку поствоєнної України: нематеріальний контекст. Просторовий розвиток. 2024. № 10. С. 3–29. URL:

<https://spd.knuba.edu.ua/article/view/323146>

23. Lepska L. New urbanism of reconstruction in a post-conflict environment: paradigms and principles of restoring the architectural fund destroyed as a result of the Russian-Ukrainian war. *Ways to Improve Construction Efficiency*. 2026. № 57 (2). P. 260–275. URL: <https://ways.knuba.edu.ua/article/view/357331>

24. Дмитренко А. Ю. Проблеми розвитку типології масового житла для післявоєнної відбудови України. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2023. № 66. С. 150–167. URL: <https://archinform.knuba.edu.ua/article/view/285403>

25. Соснова Н. С. Теоретико-методологічні основи формування громадських просторів міст України : дис. ... д-ра архітектури : 18.00.01. Львів, 2021. 404 с. URL: <https://lpnu.ua/spetsrady/d-3505211/sosnova-nadiia-stepanivna>

26. Боднар Т., Ясінський М. Можливості ревіталізації промислових територій міст на прикладі вулиці Замкової у місті Львів. *Architectural Studies*. 2023. Vol. 5, no. 2. P. 1–13. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/sa/vsi-vypusky/volume-5-number-2-2023/mozhlyvosti-revitalizaciyi-promyslovyh-terytoriy-mist-na>

27. Мацьоха А. Формування інклюзивного міського простору в буферних зонах об'єктів культурної спадщини засобами ландшафтної архітектури. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 83. С. 184–199. URL: <https://mtp.knuba.edu.ua/article/view/284905>

28. Moreno C., Allam Z., Chabaud D., Gall C., Pratlong F. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*. 2021. Vol. 4, no. 1. P. 93–111. URL: <https://www.mdpi.com/2624-6511/4/1/6>

29. HafenCity Hamburg GmbH. Masterplan – Overview. URL: <https://www.hafencity.com/en/overview/masterplan>

30. Danish Architecture Center. Ørestad. URL: <https://dac.dk/en/magazine/places/orestad-255>

31. Cardiff Harbour Authority. Cardiff Bay Barrage. URL: <https://www.cardiffharbour.com/locations/cardiff-bay-barrage/>

32. Planungsverband Berzdorfer See. Berzdorfer See. URL: <https://www.berzdorfer-see.eu/>

ПЛАГІАТ



Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

Бакалаврська робота

Автор

Голинський М.Ю.

Науковий керівник / Експерт

ІД документу

333948582

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

King Danylo University

підрозділ

King Danylo University

ЗВІТ

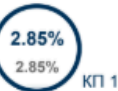
Дата звіту

5/20/2026

Дата редагування

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



9201

Кількість слів

76514

Кількість символів