

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

**Факультет суспільних і прикладних наук**

**Кафедра архітектури та будівництва**

на правах рукопису

**Мочерняк Денис Романович**

УКД 728.37

**«СПЕЦИФІКА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ МАЛИХ  
КОТЕДЖНИХ КОМПЛЕКСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ»**

Спеціальність 191 – «Архітектура та містобудування»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра

Науковий керівник:

д. арх., проф. Косьмій М.М.

Івано-Франківськ – 2026

ЗВО «Університет Короля Данила»  
Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра архітектури та будівництва


Освітній ступінь «магістр»

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

архітектури та будівництва

  
Р.М. ЖИРАК  
“ 23 ” нової 2026 року

### ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА

Мочерняка Дениса Романовича

---

1. Тема проекту: «Специфіка архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів Карпатського регіону»

Керівник роботи: доктор архітектури, професор Косьмій М.М.

Затверджені наказом вищого навчального закладу від “\_20\_”\_09\_2022\_ року № 129/1-НВ.

2. Термін подання студентом роботи: 25.01.2023 року

3. Вихідні дані до роботи: генплан, ситуаційна схема, мапи-схеми, фото аналіз існуючої ситуації, наукова література за темою дослідження.

4. . Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

ВСТУП: актуальність, мета роботи, завдання, предмет і об'єкт дослідження, наукова новизна, практичне значення роботи.

Розділ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД: історичний розвиток малоповерхової житлової забудови; понятійний апарат; класифікація малих котеджних комплексів; світовий та вітчизняний досвід архітектурно-планувальних концепцій малих котеджних комплексів.

Розділ II. ПЕРЕДПРОЄКТНА ЧАСТИНА: нормативно-правові вимоги до проєктування малих котеджних комплексів; методи та джерела дослідження; природно-кліматичні умови ділянки Карпатського регіону



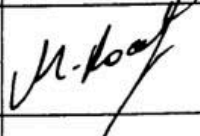



Розділ III. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА: просторово-планувальна організація території котеджного комплексу; функціонально-планувальна структура котеджного містечка; типологія котеджної забудови та планувальні рішення житлових будинків; об'ємно-просторове формування та архітектурна композиція комплексу; архітектурно-художні та фасадні рішення котеджів; конструктивні рішення та принципи будівництва котеджних будинків; інженерне забезпечення котеджного комплексу; благоустрій та ландшафтна організація території; узагальнення проектних рішень та їх відповідність рекреаційній специфіці Карпатського регіону.

Розділ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ: аналіз небезпечних і шкідливих факторів під час будівництва; пожежна безпека; цивільний захист

## ВИСНОВКИ

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): генеральний план; ситуаційна схема; візуалізація.

## 6. Консультанти розділів роботи:

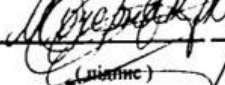
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Жирак Р.М. доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		
Розділ I. Аналітичний огляд	Жирак Р.М. доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		
Розділ II. Передпроектна частина	Косьмій М.М. доктор архітектури, професор		
Розділ III. Проектна частина	Гончарик Р.П. доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		
Розділ V. Охорона праці та цивільний захист	Касіянчук В.Д К.т.н., професор кафедри архітектури та будівництва		
Висновки. Нормоконтроль	Жирак Р.М. доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		

7. Дата видачі завдання: 03 вересня 2025 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	03.09.2025 р. – 15.09.2025 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	16.09.2025 р. – 09.10.2025 р.	
3.	Розділ II. Передпроектна частина	10.10.2025 р. – 05.11.2025 р.	

4.	Розділ III. Проектна частина	06.11.2025 р. – 19.01.2026 р.	
5.	Розділ IV. Охорона праці. Висновки	20.01.2026 р. – 21.01.2026 р.	
6.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	22.01.2026 р. – 10.01.2026 р.	

Студент  Мочерняк Д.Р.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Ковальчук М.М.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Метою дослідження магістерської роботи є виявлення та наукове обґрунтування специфіки архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів Карпатського регіону з урахуванням природно-кліматичних, ландшафтних, містобудівних та соціальних чинників, а також сучасних вимог безпеки, сталого розвитку й цивільного захисту, з метою формування принципів і рекомендацій для проектування комфортного, безпечного та життєстійкого житлового середовища.

В першому розділі розглянуто історичний розвиток малоповерхової житлової забудови котеджного типу. Малоповерхова житлова забудова котеджного типу має глибокі історичні корені, що формувалися впродовж тривалого періоду розвитку людської цивілізації та відображали соціально-економічні умови, рівень технологічного прогресу, кліматичні особливості й культурні традиції різних регіонів.

В другому розділі розглянуто нормативно-правові та містобудівні вимоги до проектування малих котеджних комплексів. Проектування малих котеджних комплексів в Україні здійснюється в межах чинної нормативно-правової та містобудівної бази, яка регламентує просторову організацію територій, параметри забудови, функціональне зонування, інженерне забезпечення, санітарно-гігієнічні та безпекові вимоги.

Третій розділ представляє просторово-планувальна організація території котеджного комплексу. Проектований малий котеджний комплекс розміщений у межах міста Яремче Івано-Франківської області, у рекреаційній зоні Карпатського регіону, на березі річки Прут, по обидва боки центральної автодороги. Територія розташування об'єкта характеризується складними природно-ландшафтними умовами, зокрема гірським рельєфом, перепадами висот, значною площею зелених

насаджень та безпосередньою близькістю водного об'єкта, що суттєво вплинуло на прийнятті просторово-планувальні рішення.

В четвертому розділі розглянуто аналіз небезпечних і шкідливих факторів під час будівництва та експлуатації котеджного комплексу. Проектування та реалізація котеджного комплексу супроводжуються впливом низки небезпечних і шкідливих факторів, які можуть виникати як на етапі будівництва, так і в процесі подальшої експлуатації об'єкта. Їх своєчасний аналіз і врахування є необхідною умовою забезпечення безпеки працівників будівельної галузі, майбутніх мешканців та стабільного функціонування забудови.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ, КОТЕДЖНІ КОМПЛЕКСИ, КАРПАТСЬКИЙ РЕГІОН, ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК МАЛОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ КОТЕДЖНОГО ТИПУ, НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ТА МІСТОБУДІВНІ ВИМОГИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ МАЛИХ КОТЕДЖНИХ КОМПЛЕКСІВ, АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЕДЖНОГО КОМПЛЕКСУ.

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ</b>	8
<b>ВСТУП</b>	9
<b>РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД</b>	13
1.1. Історичний розвиток малоповерхової житлової забудови котеджного типу	13
1.2. Теоретичні засади та понятійний апарат проєктування малих котеджних комплексів	15
1.3. Класифікація малих котеджних комплексів	18
1.4. Світовий досвід формування малих котеджних комплексів	20
1.5. Особливості архітектурно-планувальних концепцій малих котеджних комплексів у вітчизняній практиці	26
<b>РОЗДІЛ II. ПЕРЕДПРОЄКТНА ЧАСТИНА</b>	29
2.1. Нормативно-правові та містобудівні вимоги до проєктування малих котеджних комплексів	29
2.2. Методика дослідження	32
2.3. Природно-кліматичні та ландшафтні умови ділянки Карпатського регіону	34
<b>РОЗДІЛ III. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА</b>	37
3.1. Просторово-планувальна організація території котеджного комплексу	37
3.2. Функціонально-планувальна структура котеджного містечка	38
3.3. Типологія котеджної забудови та планувальні рішення житлових будинків	41
3.4. Об'ємно-просторове формування та архітектурна композиція комплексу	43
3.5. Архітектурно-художні та фасадні рішення котеджів	45

3.6.	Конструктивні рішення та принципи будівництва котеджних будинків	47
3.7.	Інженерне забезпечення котеджного комплексу	49
3.8.	Благоустрій та ландшафтна організація території	51
3.9.	Узагальнення проєктних рішень та їх відповідність рекреаційній специфіці Карпатського регіону	53
<b>РОЗДІЛ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ</b>		<b>55</b>
4.1.	Аналіз небезпечних і шкідливих факторів під час будівництва та експлуатації котеджного комплексу	55
4.2.	Заходи з пожежної безпеки та безпечної евакуації	57
4.3.	Цивільний захист	59
<b>ВИСНОВКИ</b>		<b>63</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>		<b>65</b>
<b>ДОДАТКИ</b>		

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ**

АПС – автоматична пожежна сигналізація;

ГІС – геоінформаційні системи

ДБН – державні будівельні норми;

ДСТУ – державний стандарт України;

ЖК – житловий комплекс;

ЗУ – закон України;

НАПБ – нормативні акти пожежної безпеки;

НС – навколишнє середовище;

ПТБ – правила техніки безпеки.

## ВСТУП

Сучасний етап розвитку архітектури та містобудування в Україні характеризується переосмисленням підходів до формування житлового середовища, зумовленим соціально-економічними трансформаціями, екологічними викликами, процесами децентралізації та зростанням потреби населення у комфортному, безпечному й екологічно збалансованому житлі. У цьому контексті особливої актуальності набуває розвиток малоповерхової житлової забудови, зокрема малих котеджних комплексів, які розглядаються як альтернатива щільній багатоповерховій забудові та як форма житла, орієнтована на людину й природне середовище.

Карпатський регіон України вирізняється унікальними природно-ландшафтними, кліматичними та культурними особливостями, що зумовлюють специфічні умови проєктування житлових об'єктів. Складний гірський рельєф, різноманіття геологічної будови, підвищена зволоженість, сезонні кліматичні коливання, а також наявність рекреаційного потенціалу формують особливі вимоги до архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів. У таких умовах житлова забудова повинна не лише відповідати нормативним вимогам, а й гармонійно інтегруватися в природне середовище, зберігати ландшафтну цілісність території та забезпечувати стійкість забудови до природних і техногенних впливів.

Додаткового значення проблема проєктування житлових комплексів набуває в умовах воєнного стану в Україні, коли зростає роль цивільного захисту, безпеки мешканців, життєстійкості забудови та автономності інженерних систем, що вимагає комплексного підходу до формування архітектурно-планувальних рішень, що поєднують функціональність, безпеку, екологічність і адаптивність до кризових ситуацій.

Актуальність теми магістерської роботи зумовлена зростаючою роллю малих котеджних комплексів у структурі житлового будівництва України, особливо в регіонах із високою природною та рекреаційною цінністю. Карпатський регіон є одним із найбільш перспективних для розвитку малоповерхової житлової забудови, проте водночас характеризується підвищеними вимогами до проектування, пов'язаними зі складними природно-кліматичними умовами, зсувонебезпечністю територій, гідрологічними ризиками та необхідністю збереження унікального ландшафту. Особливої актуальності дослідження набуває в умовах війни в Україні, коли житлова забудова повинна відповідати не лише традиційним містобудівним і архітектурним вимогам, а й сучасним викликам безпеки та цивільного захисту населення. Проектування котеджних комплексів у таких умовах потребує врахування питань безпечної евакуації, наявності укриттів, автономності інженерних систем і підвищеної стійкості забудови до надзвичайних ситуацій.

Сучасні дослідки даної проблематики: Габрель М. М. [5] формує теоретичну основу просторової та планувальної структури житлових утворень. Його підходи безпосередньо застосовні до: планувальної композиції котеджних комплексів; взаємозв'язку забудови з рельєфом і ландшафтом; формування структур малоповерхової житлової забудови. Безлюбченко О. С. [2] досліджує принципи планування територій та благоустрою, що на пряму стосується: внутрішнього зонування котеджних містечок; формування громадських і рекреаційних просторів; організації пішохідних і транспортних зв'язків у малих житлових утвореннях. Дмитрук О. Ю. [19] дає інструментарій для інтеграції забудови в природне середовище, що є критично важливим для Карпат:

**Метою** роботи є виявлення та наукове обґрунтування специфіки архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів Карпатського регіону з урахуванням природно-кліматичних, ландшафтних,

містобудівних та соціальних чинників, а також сучасних вимог безпеки, сталого розвитку й цивільного захисту, з метою формування принципів і рекомендацій для проєктування комфортного, безпечного та життєстійкого житлового середовища.

Даній меті підпорядковуються наступні **завданн**:

- дослідити історичний розвиток малоповерхової житлової забудови котеджного типу, виявити основні етапи формування та еволюції архітектурно-планувальних рішень;
- проаналізувати світовий та вітчизняний досвід формування малих котеджних комплексів, узагальнити сучасні архітектурно-планувальні підходи та принципи організації житлового середовища;
- проаналізувати теоретичні засади та понятійний апарат проєктування малих котеджних комплексів, визначити їх типологічні та функціональні особливості в сучасній житловій архітектурі;
- вивчити нормативно-правові та містобудівні вимоги, що регламентують проєктування малих котеджних комплексів в Україні, та врахувати їх у формуванні проєктних рішень;
- розробити методiku дослідження території проєктування, з використанням сучасних методів аналізу, зокрема геоінформаційних систем (ГІС), для оцінки просторових, природних і містобудівних умов;
- проаналізувати природно-кліматичні та ландшафтні умови Карпатського регіону, зокрема рельєф, геологію, гідрологію, кліматичні чинники та зсувонебезпечність, і визначити їх вплив на архітектурно-планувальні рішення;
- проаналізувати вимоги цивільного захисту та безпеки в надзвичайних ситуаціях, зокрема в умовах воєнного стану в Україні, та визначити їх вплив на формування житлового середовища.

**Об'єктом дослідження** є малі котеджні комплекси як форма малоповерхової житлової забудови, що формуються в умовах Карпатського регіону України та функціонують у взаємодії з природно-ландшафтним, містобудівним і соціальним середовищем

**Предметом дослідження** є архітектурно-планувальні рішення малих котеджних комплексів Карпатського регіону, зокрема принципи просторової організації, функціонального зонування, взаємодії забудови з природним ландшафтом, інженерного забезпечення та безпекових рішень з урахуванням природно-кліматичних умов і сучасних вимог сталого розвитку.

**Наукова новизна** роботи полягає в отриманні нових, науково обґрунтованих підходів до архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів Карпатського регіону з урахуванням природно-ландшафтних чинників, вимог безпеки та сучасних інноваційних технологій. Уперше запропоновано концептуальну модель котеджного містечка, що поєднує авторське стилістичне вирішення з чинними нормативними вимогами та сучасними принципами формування житлового середовища.

**Практичне значення роботи** полягає у можливості застосування її результатів у проєктній та містобудівній практиці під час формування малих котеджних комплексів у Карпатському регіоні. Запропоновані архітектурно-планувальні принципи й рекомендації можуть використовуватися при розробленні детальних планів територій, проєктів нової забудови та реконструкції житлових утворень з урахуванням природно-кліматичних, ландшафтних і містобудівних умов.

Матеріали дослідження доцільно використовувати в діяльності архітекторів, проєктних організацій та органів місцевого самоврядування для обґрунтування функціонального зонування, просторової організації та безпекових рішень житлового середовища. Отримані результати також

можуть бути використані в освітньому процесі та подальших науково-прикладних дослідженнях з архітектури та містобудування.

**Структура.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел – 31 найменування. Загальний обсяг роботи: 67 сторінок основного тексту.

## РОЗДІЛ І АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД

### 1.1. Історичний розвиток малоповерхової житлової забудови котеджного типу

Малоповерхова житлова забудова котеджного типу має глибокі історичні корені, що формувалися впродовж тривалого періоду розвитку людської цивілізації та відображали соціально-економічні умови, рівень технологічного прогресу, кліматичні особливості й культурні традиції різних регіонів. Її еволюція від найпростіших житлових форм до сучасних комплексних утворень є результатом поступового вдосконалення конструктивних рішень, матеріалів і принципів просторової організації житла.

На ранніх етапах розвитку цивілізації, до XV століття, формування малоповерхових житлових будинків було зумовлене передусім необхідністю забезпечення базових потреб людини – захисту від природних умов, безпеки та організації побуту. Житло цього періоду мало переважно індивідуальний характер і тісно пов'язувалося з природним середовищем. У давніх землеробських і скотарських спільнотах житлові споруди формувалися як одноповерхові будівлі з використанням локальних матеріалів: дерева, каменю, глини, сирцевої цегли. Просторова структура таких будинків була простою та функціонально зумовленою, а житлові й господарські приміщення часто поєднувалися в межах одного об'єму [18 с.77].

У середньовічний період розвиток малоповерхового житла зазнав впливу феодальних відносин і оборонних потреб. У сільській місцевості продовжували домінувати індивідуальні житлові будинки з прибудовами господарського призначення, тоді як у містах з'являлися компактніші житлові форми, що, однак, залишалися малоповерховими. Саме в цей період закладаються основи садибної забудови, яка згодом стане

прототипом котеджного житла. Важливою особливістю є тісний зв'язок житла з присадибною ділянкою, що забезпечувала самозабезпечення родини та формувала напівприватний життєвий простір.

У XVI – на початку XX століття розвиток малоповерхових житлових будинків відбувався в умовах соціально-економічних трансформацій, пов'язаних із розвитком міст, промисловості та нових типів поселень. У цей період формується поняття котеджу як окремого типу житлової будівлі, особливо в країнах Західної Європи. Котедж поступово перестає бути виключно селянським житлом і набуває рис комфортного індивідуального будинку для представників середнього класу. Архітектурно-планувальні рішення ускладнюються, з'являється чіткіший поділ на житлові, господарські та допоміжні приміщення, формується вертикальна структура будинку з двома поверхами [24 с.28].

У XIX столітті, на тлі індустріалізації та урбанізації, малоповерхова забудова котеджного типу починає активно використовуватися у приміських зонах великих міст. Саме в цей період виникають перші планомірно спроектовані котеджні поселення, що передбачали упорядковану вуличну мережу, озеленення та базову інженерну інфраструктуру. Водночас котеджна забудова починає виконувати не лише житлову, а й рекреаційну функцію, стаючи формою заміського проживання та відпочинку. Наприкінці XIX – на початку XX століття в архітектурі котеджів простежується вплив різних стилістичних напрямів, що збагачує їх архітектурну виразність і сприяє формуванню індивідуалізованого житлового середовища.

Кінець XX – початок XXI століття характеризується якісно новим етапом розвитку малоповерхової житлової забудови котеджного типу, що зумовлений глобальними процесами субурбанізації, зміною способу життя населення та зростанням уваги до якості житлового середовища. Котеджна забудова дедалі частіше реалізується у форматі комплексних житлових

утворень, у межах яких індивідуальні будинки об'єднані спільною планувальною концепцією, системою благоустрою та інженерного забезпечення. Зростає роль ландшафтної організації території, громадських просторів і рекреаційних зон, що сприяє формуванню комфортного та соціально орієнтованого середовища проживання [29 с. 6].

Сучасний етап розвитку котеджної забудови характеризується впровадженням принципів сталого розвитку, енергоефективності та екологічної відповідальності. У проєктуванні малоповерхових житлових будинків активно застосовуються інноваційні конструктивні рішення, сучасні матеріали, відновлювані джерела енергії та технології «розумного будинку». Водночас зберігається спадкоємність історичних форм, що проявляється у використанні традиційних масштабів, пропорцій і зв'язку житла з природним середовищем.

Отже, історичний розвиток малоповерхової житлової забудови котеджного типу демонструє поступовий перехід від простих індивідуальних форм житла до складних комплексних утворень, орієнтованих на високий рівень комфорту та якості житлового середовища. Усвідомлення цієї еволюції є важливим теоретичним підґрунтям для сучасного проєктування котеджних комплексів і дозволяє враховувати історичний досвід у поєднанні з актуальними вимогами сталого розвитку.

## **1.2. Теоретичні засади та понятійний апарат проєктування малих котеджних комплексів**

Сучасний етап розвитку житлового будівництва характеризується суттєвою трансформацією підходів до формування житлового середовища, що зумовлено соціально-економічними, демографічними, екологічними та містобудівними чинниками. Зростання попиту на комфортне, безпечне та екологічно орієнтоване житло, а також прагнення до підвищення якості життя населення сприяють активному розвитку малоповерхової житлової

забудови, зокрема малих котеджних комплексів. У цьому контексті особливої актуальності набуває формування чіткого понятійного апарату та визначення теоретичних засад їх проєктування.

У науковій та нормативно-правовій літературі відсутнє єдине уніфіковане визначення поняття «малий котеджний комплекс», що зумовлює необхідність його уточнення в межах архітектурно-містобудівних досліджень. Малий котеджний комплекс доцільно розглядати як групу індивідуальних або блокованих житлових будинків малої поверховості (переважно 1–2 поверхи), об'єднаних спільною планувальною, функціональною та інфраструктурною організацією, з єдиною концепцією благоустрою та інженерного забезпечення. На відміну від традиційної індивідуальної садибної забудови, котеджний комплекс функціонує як цілісна просторово-структурна система, у межах якої житлові, громадські та рекреаційні елементи взаємопов'язані та підпорядковані загальній містобудівній ідеї. Саме комплексний підхід до проєктування дозволяє забезпечити раціональне використання території, оптимальне функціональне зонування та високий рівень комфортності проживання [29].

Теоретичною основою проєктування малих котеджних комплексів є сукупність положень архітектурної теорії, містобудування, житлової типології, ландшафтної архітектури та концепцій сталого розвитку. Ключовими засадами такого проєктування виступають:

- принцип комплексності, що передбачає одночасне формування житлової забудови, громадських просторів, інженерної інфраструктури та системи благоустрою;
- принцип людиноцентризму, орієнтований на потреби мешканців, їхній комфорт, безпеку та приватність

- принцип екологічної доцільності, який включає врахування природно-кліматичних умов, мінімізацію антропогенного впливу на довкілля та застосування енергоефективних рішень;
- принцип просторової ієрархії, що полягає у чіткому розмежуванні приватних, напівприватних та громадських просторів [29].

Важливим теоретичним аспектом є також інтеграція котеджних комплексів у загальну структуру населених пунктів або рекреаційних територій. Вони можуть виконувати роль буферної зони між щільною міською забудовою та природним середовищем, сприяючи формуванню сталих приміських і рекреаційних територій.

Функціональна структура малих котеджних комплексів формується з урахуванням принципів зонування та включає житлову, громадську, рекреаційну та господарську зони. Житлова зона представлена котеджами різної площі та планувальної організації, що забезпечує варіативність житла та можливість адаптації до потреб різних категорій мешканців [30 с.177].

Громадська зона може включати об'єкти повсякденного обслуговування, зони спільного користування, дитячі та спортивні майданчики. Рекреаційна складова відіграє особливо важливу роль, оскільки саме вона формує якісне життєве середовище та сприяє психологічному комфорту мешканців. Господарська зона забезпечує функціонування комплексу та включає технічні приміщення, паркінги, елементи інженерної інфраструктури.

У сучасних умовах малі котеджні комплекси виконують важливу роль у розвитку житлової та рекреаційної інфраструктури. Вони сприяють децентралізації міської забудови, зменшенню щільності населення у великих містах та формуванню комфортного середовища проживання. Особливо актуальним є їх застосування у приміських зонах, рекреаційних територіях та регіонах із цінним природним ландшафтом. З точки зору

сталого розвитку, котеджні комплекси можуть виступати моделлю енергоефективного та екологічно збалансованого житла, що відповідає сучасним викликам кліматичних змін і ресурсних обмежень. У рекреаційному будівництві вони відіграють роль елементів туристичної інфраструктури, поєднуючи функції проживання, відпочинку та оздоровлення.

Таким чином, малі котеджні комплекси є перспективним напрямом сучасного житлового та рекреаційного будівництва, а їх проектування потребує ґрунтовного теоретичного обґрунтування та чіткого понятійного апарату, що забезпечує системність і наукову обґрунтованість архітектурно-планувальних рішень.

### **1.3. Класифікація малих котеджних комплексів**

Котеджний комплекс – це цілісне архітектурно-містобудівне утворення, що складається з групи малоповерхових житлових будинків котеджного типу (індивідуальних або блокованих), об'єднаних єдиною планувальною структурою, функціональною організацією та інженерно-інфраструктурною системою, сформоване на основі спільної архітектурної концепції та принципів комплексного благоустрою території. Котеджний комплекс передбачає узгоджене поєднання житлових, громадських, рекреаційних і господарських елементів, що забезпечують комфортні умови проживання, високий рівень приватності та безпеки, а також сприятливе екологічне середовище. На відміну від розрізної індивідуальної садибної забудови, котеджний комплекс функціонує як єдина просторово-структурна система, у межах якої всі складові підпорядковані загальному містобудівному задуму та регламентуються спільними правилами забудови й експлуатації.

Класифікація малих котеджних комплексів є важливим інструментом наукового аналізу та проектування, оскільки дозволяє систематизувати різноманіття архітектурно-планувальних рішень і визначити оптимальні

підходи до формування житлового середовища залежно від функціонального призначення, просторової організації, типу забудови та рівня інженерного забезпечення. З огляду на багатофакторність умов розміщення таких комплексів доцільним є застосування багатокритеріальної класифікації, яка відображає комплексний характер сучасного котеджного будівництва [4 с. 67].

Одним із ключових класифікаційних критеріїв є функціональне призначення малих котеджних комплексів. У цьому контексті розрізняють комплекси, орієнтовані на постійне проживання, що формуються як повноцінні житлові утворення з розвинутою інженерною та соціальною інфраструктурою і передбачають цілорічну експлуатацію. Такі комплекси зазвичай розташовуються в межах або поблизу населених пунктів і є альтернативою багатоповерховій міській забудові. Поряд із ними значне поширення мають рекреаційні та дачні котеджні комплекси сезонного використання, основною функцією яких є організація короткотривалого або періодичного відпочинку. Вони зазвичай тяжіють до природно привабливих територій, характеризуються меншою щільністю забудови та спрощеним складом інфраструктури. Окрему групу становлять змішані котеджні комплекси, у яких поєднуються житлова та рекреаційна функції. Такі утворення є особливо актуальними для приміських зон і курортно-рекреаційних територій, оскільки забезпечують гнучке використання житла та адаптацію до змінних потреб мешканців і користувачів [2].

Важливе значення у формуванні архітектурного образу та просторової організації котеджних комплексів має їх класифікація за планувальною структурою. Лінійна структура передбачає розміщення котеджів уздовж однієї або кількох транспортних осей і характерна для ділянок витягнутої форми або територій, обмежених природними чи містобудівними чинниками. Квартальна структура базується на

формуванні замкнених або напівзамкнених планувальних утворень, що сприяє чіткому зонуванню простору та підвищенню рівня приватності внутрішніх дворів. Радіальна структура використовується рідше та, як правило, пов'язана з наявністю домінантного громадського або рекреаційного ядра, навколо якого організовується житлова забудова. Особливе місце займають комплекси вільної або ландшафтно-адаптованої забудови, у яких планувальні рішення формуються з урахуванням природного рельєфу, існуючих зелених насаджень та гідрологічних умов, що забезпечує гармонійну інтеграцію архітектури в природне середовище.

Класифікація за типом забудови відображає конструктивні та типологічні особливості житлових будинків у межах комплексу. Поширеним є формування комплексів з окремо розташованими індивідуальними котеджами, що забезпечує високий рівень приватності, індивідуалізації житла та можливість організації власної прибудинкової території. Альтернативним варіантом є комплекси з блокованими будинками, або таунхаусами, які дозволяють раціональніше використовувати територію, зменшити щільність інженерних мереж і водночас зберегти основні переваги малоповерхового житла. У сучасній практиці дедалі частіше застосовуються комбіновані варіанти забудови, що поєднують індивідуальні котеджі та блоковані житлові одиниці, забезпечуючи функціональну та соціальну різноманітність житлового середовища [2].

Окремим важливим критерієм класифікації є рівень інженерного та соціального забезпечення малих котеджних комплексів. За цим показником виділяють автономні комплекси, що функціонують на основі локальних систем енергозабезпечення, водопостачання та водовідведення, частково інтегровані комплекси, які поєднують автономні та централізовані інженерні рішення, а також комплекси, повністю підключені до міських інженерних мереж і соціальної інфраструктури. Вибір того чи іншого типу

залежить від містобудівного контексту, масштабу комплексу, економічних чинників і вимог до рівня комфорту проживання.

Загалом класифікація малих котеджних комплексів дає змогу комплексно оцінювати їх типологічні характеристики та обґрунтовано приймати архітектурно-планувальні рішення. Вона слугує основою для адаптації проєктних рішень до конкретних містобудівних, природно-кліматичних і соціально-економічних умов, а також дозволяє чітко визначити цільову аудиторію та функціональну спрямованість майбутнього житлового утворення.

#### **1.4. Світовий досвід формування малих котеджних комплексів**

Світовий досвід формування малих котеджних комплексів демонструє еволюцію підходів до організації малоповерхового житла в контексті соціальних змін, урбаністичних процесів і зростання ролі якості житлового середовища. У країнах Європи, Північної Америки та Азії котеджна забудова розглядається не лише як форма індивідуального житла, а як цілісна система просторової організації, що поєднує архітектуру, ландшафт, інженерну інфраструктуру та соціальну взаємодію мешканців.

У європейській практиці формування малих котеджних комплексів провідну роль відіграє принцип інтеграції забудови в існуючий природний і містобудівний контекст. Для країн Західної та Північної Європи характерним є створення компактних котеджних поселень з помірною щільністю забудови, орієнтованих на пішохідну доступність і збереження ландшафтних особливостей території. Архітектурно-планувальні рішення ґрунтуються на чіткому зонуванні приватних, напівприватних і громадських просторів, де центральне місце відводиться спільним зеленим зонам, внутрішнім дворам і рекреаційним просторам. Особлива увага приділяється масштабності забудови, узгодженості об'ємно-просторових

рішень та використанню традиційних або локально адаптованих архітектурних форм [17].

Одним із найбільш показових прикладів є житловий район Вобан (Vauban) у місті Фрайбург (Німеччина) рис.1, де малоповерхова котеджна та блокована забудова реалізована на основі принципів сталого розвитку. Район був реалізований наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття на території колишніх військових казарм і став пілотним проектом сталого житлового розвитку, що поєднав архітектурно-планувальні, екологічні та соціальні інновації. Основою планувальної структури району Vauban є компактна квартальна організація, у межах якої малоповерхові житлові будинки (котеджі, таунхауси, блоковані будинки) формують чітко окреслені житлові осередки з напівприватними внутрішніми дворами. Така структура забезпечує зрозумілу ієрархію просторів, від приватних двориків і терас до спільних зелених зон і громадських просторів районного значення. Планування орієнтоване на пішохода, що принципово відрізняє Vauban від традиційних приміських котеджних поселень автомобілеорієнтованого типу. Характерною рисою району є обмеження автомобільного руху. Основні транспортні потоки винесені на периферію кварталів, а внутрішні житлові вулиці мають статус «житлових просторів спільного користування», де пріоритет надається пішоходам і велосипедистам. Паркування зосереджене у спільних паркінгах або на околицях житлових груп, що дозволило звільнити дворові простори від транспорту та підвищити рівень безпеки і комфорту для мешканців, особливо дітей. Архітектурно-планувальні рішення житлової забудови Vauban вирізняються різноманіттям типологій малоповерхового житла при збереженні цілісного образу району. Котеджі та блоковані будинки мають 2-3 поверхи, компактні габарити та гнучкі планувальні схеми, що дозволяють адаптувати житло до потреб різних типів сімей. При цьому забудова не є одноманітною: кожна житлова група має індивідуальні

архітектурні риси, однак підпорядковується загальній містобудівній концепції [3].

Особливе значення у формуванні району Vauban має екологічна складова. Усі житлові будинки спроектовані з урахуванням високих стандартів енергоефективності, а частина забудови відповідає концепції «пасивного будинку». Орієнтація будівель забезпечує максимальне використання сонячної енергії, широко застосовуються сонячні панелі, енергоощадні огорожувальні конструкції та системи рекуперації тепла. Зелені насадження інтегровані в структуру житлових кварталів і виконують не лише рекреаційну, а й кліматорегулюючу функцію. Важливою особливістю району є соціальна модель формування житлового середовища. Значна частина забудови реалізована у форматі кооперативного житла, що передбачало активну участь майбутніх мешканців у процесі проєктування. Це сприяло формуванню соціально згуртованої спільноти та підвищенню відповідальності мешканців за спільні простори. Громадські зони, дитячі та спортивні майданчики, локальні центри обслуговування інтегровані у житлову тканину району та доступні у межах пішохідної досяжності.

Таким чином, житловий район Vauban у Фрайбурзі є показовим прикладом сучасного підходу до формування малоповерхової житлової забудови котеджного типу, де архітектурно-планувальні рішення ґрунтуються на принципах сталого розвитку, людиноцентризму та інтеграції житла з природним і соціальним середовищем. Досвід Vauban має високу практичну цінність для проєктування малих котеджних комплексів у сучасних умовах, зокрема як модель компактної, екологічно збалансованої та соціально орієнтованої житлової забудови.

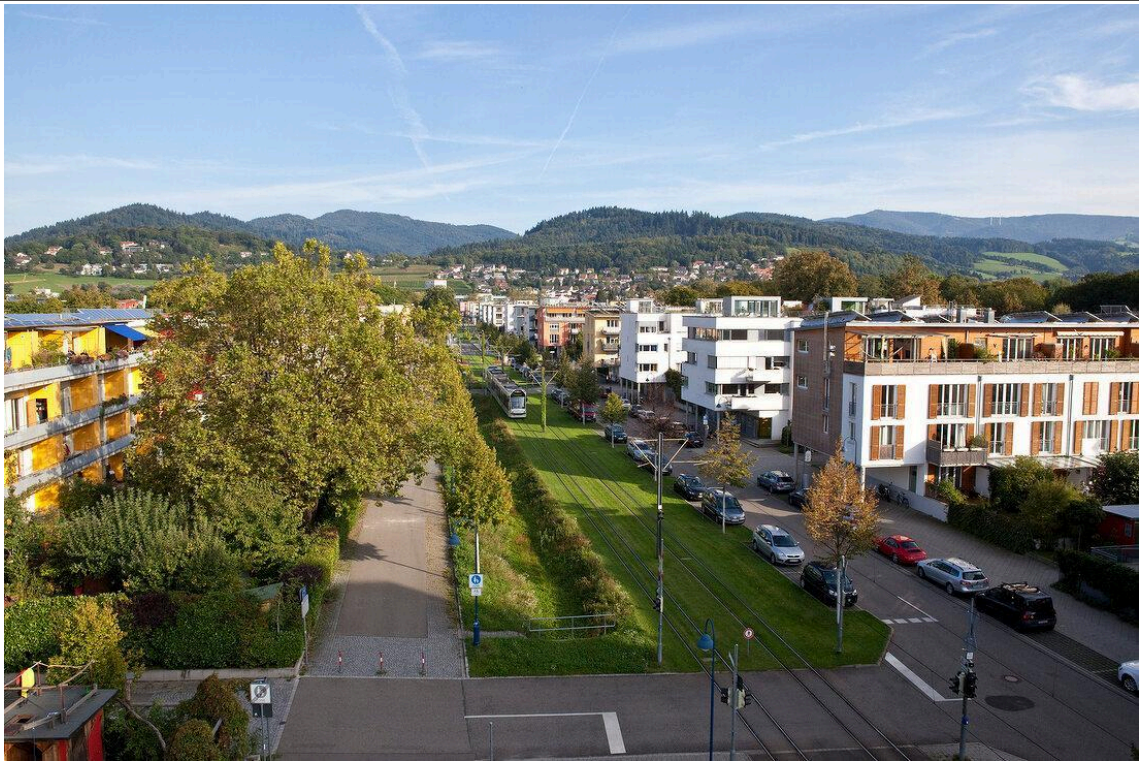


Рис. 1. Житловий район Вобан у місті Фрайбург (Німеччина)

У скандинавських країнах яскравим прикладом є житловий район Во01, у якому малоповерхова забудова котеджного типу поєднується з багатоквартирними будинками, формуючи різноманітне за типологією житлове середовище. Планувальна структура району базується на принципі відкритих громадських просторів, пішохідної доступності та тісного зв'язку житла з прибережним ландшафтом. Котеджні групи організовані у вигляді невеликих кварталів з внутрішніми напівприватними просторами.

У США одним із найбільш показових і теоретично обґрунтованих прикладів формування малих котеджних комплексів є містечко Seaside (рис.2), яке стало знаковим реалізованим проектом і водночас практичною моделлю принципів New Urbanism. Проект Seaside, реалізований у 1980-х роках, був спрямований на переосмислення традиційної американської субурбанізації, що характеризувалася розрідженою

автомобілеорієнтованою забудовою, та повернення до компактної, людиноцентричної структури поселення.



Рис.2 Котеджний комплекс в м. Seaside США

Планувальна організація Seaside базується на чіткій ієрархії вулично-просторової мережі, сформованої за принципом компактних кварталів невеликого розміру. Вулична сітка має регулярний характер і забезпечує зручну пішохідну навігацію, а всі ключові громадські функції: центральна площа, набережна, об'єкти обслуговування та рекреаційні простори розміщені в межах пішохідної досяжності. Такий підхід формує цілісне житлове середовище, у якому щоденні потреби мешканців і відвідувачів можуть бути задоволені без необхідності активного використання автомобільного транспорту. Котеджі мають порівняно невеликі габарити, однак їх архітектурно-планувальні рішення спрямовані на максимальне використання житлового простору та забезпечення комфортних умов проживання. Характерною особливістю є активне використання відкритих веранд, терас і напіввідкритих двориків, які виконують роль перехідної зони між приватним житлом і громадським простором вулиці. Такі елементи не лише підвищують функціональність житла, а й сприяють соціальній взаємодії між мешканцями.

Важливим компонентом формування котеджного комплексу Seaside є система громадських просторів, які інтегровані в житлову структуру поселення. Центральна площа, малі сквери, пішохідні вулиці та прибережні рекреаційні зони відіграють роль соціальних осередків, що активізують життя спільноти. Просторова організація цих елементів підкреслює принцип відкритості та доступності, водночас зберігаючи чітке розмежування між громадськими та приватними зонами [1].

Таким чином, містечко Seaside є класичним прикладом формування малого котеджного комплексу, у якому архітектурно-планувальні рішення спрямовані на створення компактного, пішохідно орієнтованого та соціально активного житлового середовища. Досвід Seaside демонструє можливість поєднання індивідуального котеджного житла з принципами комплексного містобудівного підходу й має значну теоретичну та практичну цінність для сучасного проектування малих котеджних комплексів.

У Японії малоповерхові котеджні комплекси формуються в умовах дефіциту територій і високої щільності забудови. Показовими є невеликі житлові ансамблі в передмістях Токіо та Кіото, де котеджі компактно розміщуються навколо внутрішніх дворів або вузьких пішохідних вулиць. Архітектурно-планувальні рішення вирізняються гнучкістю внутрішнього простору, мінімалістичними формами та тісним зв'язком житла з невеликими зеленими зонами, що компенсує обмежені розміри ділянок.

У Південній Кореї поширені котеджні комплекси закритого типу, орієнтовані на середній клас, де малоповерхова забудова поєднується з громадськими рекреаційними просторами та сучасними інженерними рішеннями. Планувальна структура таких комплексів передбачає чітке відокремлення транспортних і пішохідних потоків, що підвищує безпеку та комфорт проживання [17].

Проаналізовані приклади світової практики свідчать, що малі котеджні комплекси в різних країнах формуються на основі спільних принципів: комплексності проєктування, інтеграції з ландшафтом, орієнтації на людину та формування якісних громадських просторів. Водночас архітектурно-планувальні рішення адаптуються до локальних соціально-культурних, кліматичних і містобудівних умов, що забезпечує різноманіття форм і підходів у межах єдиної типології котеджної забудови.

### **1.5. Особливості архітектурно-планувальних концепцій малих котеджних комплексів у вітчизняній практиці**

Вітчизняна практика формування малих котеджних комплексів розвивалася під впливом історичних традицій садибної забудови, соціально-економічних трансформацій та особливостей національного містобудівного контексту. На відміну від багатьох зарубіжних прикладів, де котеджна забудова формувалася як результат довготривалої еволюції приміських житлових структур, в Україні активний розвиток малих котеджних комплексів припадає переважно на кінець XX – початок XXI століття і пов'язаний зі змінами форм власності на землю, зростанням попиту на індивідуальне житло та процесами субурбанізації.

Однією з характерних особливостей архітектурно-планувальних концепцій малих котеджних комплексів у вітчизняній практиці є поєднання індивідуального житлового будинку з присадибною ділянкою, що відображає традиційну модель українського житла. Котеджі, як правило, формуються як окремо розташовані будинки або блоковані житлові одиниці з власними двориками, що забезпечує високий рівень приватності та автономності проживання. Така організація житла значною мірою визначає планувальну структуру комплексів, у яких житлова забудова домінує над громадськими просторами [6].

Планувальні рішення вітчизняних котеджних комплексів часто базуються на лінійній або комбінованій структурі забудови, що зумовлено конфігурацією земельних ділянок, рельєфом місцевості та вимогами чинної містобудівної документації. У багатьох випадках спостерігається орієнтація на автомобільну доступність, що проявляється у значній ролі внутрішніх проїздів і гаражних приміщень. Водночас у сучасних проєктах простежується поступовий перехід до більш збалансованих планувальних рішень із чіткішим розмежуванням транспортних і пішохідних потоків.

Архітектурні концепції малих котеджних комплексів в Україні характеризуються різноманіттям стилістичних підходів, що варіюються від використання традиційних регіональних мотивів до сучасних мінімалістичних форм. В окремих проєктах простежується прагнення до відтворення локальної ідентичності через застосування характерних пропорцій, покрівельних форм і матеріалів, що особливо актуально для рекреаційних і приміських територій. Разом із тим відсутність єдиних чітких архітектурних регламентів у низці випадків призводить до фрагментарності забудови та втрати цілісності просторового образу комплексів [25].

Функціональна структура вітчизняних малих котеджних комплексів, як правило, має обмежений склад громадських і рекреаційних елементів. Переважає житлова функція, тоді як об'єкти спільного користування, громадські простори та зони відпочинку часто виконують допоміжну роль або представлені мінімально. Водночас у сучасних проєктах спостерігається тенденція до розширення функціонального наповнення котеджних комплексів шляхом включення дитячих майданчиків, локальних зон відпочинку та елементів ландшафтного дизайну, що підвищує якість житлового середовища.

Особливу роль у формуванні архітектурно-планувальних концепцій відіграють природно-кліматичні умови та рельєф території, особливо в

регіонах з вираженим ландшафтом. У таких випадках котеджні комплекси проєктуються з урахуванням адаптації до складного рельєфу, орієнтації будинків за сторонами світу та використання природних елементів як складової просторової композиції. Це сприяє формуванню індивідуалізованих планувальних рішень і підвищує рекреаційну привабливість забудови [19].

Сучасний етап розвитку вітчизняних малих котеджних комплексів характеризується поступовим впровадженням принципів енергоефективності та сталого розвитку. У проєктних рішеннях дедалі частіше застосовуються теплоізоляційні матеріали, енергоощадні інженерні системи та автономні джерела енергопостачання. Однак реалізація цих принципів має переважно фрагментарний характер і потребує подальшого системного розвитку на рівні містобудівної політики та архітектурного проєктування.

Отже, вітчизняна практика формування малих котеджних комплексів перебуває на етапі активного становлення та пошуку оптимальних архітектурно-планувальних рішень. Її характерними рисами є орієнтація на індивідуальне житло, адаптація до локальних умов та поступове переосмислення ролі громадських просторів. Узагальнення національного досвіду в поєднанні з адаптацією світових підходів створює підґрунтя для подальшого розвитку якісних і сталих котеджних комплексів в Україні.

## **РОЗДІЛ II. ПЕРЕДПРОЄКТНА ЧАСТИНА**

### **2.1. Нормативно-правові та містобудівні вимоги до проєктування малих котеджних комплексів**

Проєктування малих котеджних комплексів в Україні здійснюється в межах чинної нормативно-правової та містобудівної бази, яка регламентує просторову організацію територій, параметри забудови, функціональне зонування, інженерне забезпечення, санітарно-гігієнічні та безпекові вимоги. Дотримання цих вимог є обов'язковою умовою формування якісного, безпечного та сталого житлового середовища, а також забезпечує узгодженість нової забудови з існуючою містобудівною структурою населених пунктів.

Нормативно-правову основу проєктування малих котеджних комплексів становлять закони України у сфері містобудівної діяльності, земельних відносин і архітектури, а також підзаконні нормативні документи, зокрема державні будівельні норми (ДБН) та державні стандарти (ДСТУ). Вони визначають загальні принципи використання територій, порядок планування та забудови земельних ділянок, а також вимоги до проєктної документації. Важливе значення має врахування положень містобудівної документації місцевого рівня – генеральних планів населених пунктів, планів зонування територій і детальних планів територій, які встановлюють допустимі параметри забудови та функціональне призначення земельних ділянок.

Однією з ключових містобудівних вимог до проєктування малих котеджних комплексів є дотримання регламентів щільності та поверховості забудови. Згідно з чинними ДБН, котеджна забудова належить до малоповерхової житлової забудови і, як правило, обмежується висотою до 2–3 поверхів. Встановлюються також нормативні показники щільності населення, коефіцієнти забудови та мінімальні розміри земельних ділянок,

що мають забезпечувати комфортні умови проживання та раціональне використання території [7].

Важливим аспектом є функціональне зонування території котеджного комплексу, яке передбачає чітке розмежування житлових, громадських, рекреаційних і господарських зон. Нормативні документи визначають мінімальні відстані між житловими будинками, санітарно-захисні розриви, протипожежні розриви, а також вимоги до інсоляції та природного освітлення приміщень. Дані вимоги мають на меті забезпечення безпечних і здорових умов проживання, а також формування сприятливого мікроклімату житлового середовища.

Особливу увагу в нормативному регулюванні приділено транспортному та пішохідному обслуговуванню малих котеджних комплексів. Проектування вулично-дорожньої мережі повинно забезпечувати зручний доступ до житлових будинків, можливість проїзду спеціального транспорту та безпечну організацію руху. Водночас встановлюються нормативи щодо кількості місць для зберігання індивідуального транспорту, їх розміщення та відокремлення від пішохідних зон. У сучасній практиці все більшого значення набуває врахування принципів пріоритетності пішохідного руху та створення безбар'єрного середовища [25].

Нормативно-правові вимоги також охоплюють інженерне забезпечення котеджних комплексів, включаючи системи водопостачання, водовідведення, електропостачання, тепlopостачання та зв'язку. Допускається як підключення до централізованих інженерних мереж, так і використання автономних систем за умови відповідності їх санітарним, екологічним і технічним нормам. Важливим є забезпечення надійності та енергоефективності інженерних рішень, що відповідає сучасним вимогам сталого розвитку.

Окрему групу вимог становлять екологічні та санітарно-гігієнічні норми, які регламентують рівень шуму, інсоляцію, озеленення території та охорону навколишнього середовища. Нормативи озеленення передбачають мінімальні площі зелених насаджень загального та обмеженого користування, що є особливо важливим для котеджних комплексів, орієнтованих на формування комфортного житлового середовища з високими рекреаційними якостями. Суттєве значення мають також протипожежні вимоги та вимоги цивільного захисту, які визначають допустимі відстані між будівлями, параметри проїздів, можливість евакуації та доступу пожежно-рятувальних підрозділів. У контексті сучасних викликів додаткової актуальності набуває врахування вимог щодо безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій.

Основні ДБН для проєктування малих котеджних комплексів:

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» базовий документ для визначення щільності забудови, поверховості, функціонального зонування, відстаней між будівлями, параметрів житлової забудови, вулично-дорожньої мережі [8];

ДБН Б.2.2-5:2011 «Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Зміна № 1» регламентує вимоги до озеленення, пішохідних зв'язків, малих архітектурних форм, рекреаційних зон у межах котеджних комплексів [9];

ДБН В.2.2-15:2019 «Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Зі Зміною № 1» ключовий ДБН для котеджної забудови: вимоги до планувальних рішень, інсоляції, мінімальних площ приміщень, поверховості, житлового комфорту [11];

ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» застосовується при проєктуванні доступних пішохідних маршрутів, входів до житлових будинків, громадських просторів котеджних комплексів [12];

ДБН В.1.1-7:2021 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» визначає протипожежні розриви між котеджами, вимоги до проїздів пожежної техніки, евакуації [];

ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зі Зміною № 1» [];

ДБН В.2.5-23:2025 «Проектування електроустановок житлових будинків та громадських будівель і споруд» застосовуються для визначення можливості централізованих або автономних інженерних систем у котеджних комплексах [10];

ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» ключовий документ для сучасних котеджних комплексів з урахуванням енергоефективності та сталого розвитку [16].

Таким чином, нормативно-правові та містобудівні вимоги до проектування малих котеджних комплексів формують комплексний регламент, який охоплює всі етапи формування житлового середовища – від планування території до архітектурно-планувальних і інженерних рішень. Їх системне врахування є необхідною передумовою створення якісних, безпечних і функціонально збалансованих котеджних комплексів, що відповідають сучасним соціальним, екологічним та містобудівним вимогам.

## **2.2. Методика дослідження**

Методика дослідження ґрунтується на комплексному підході, що поєднує теоретичні, аналітичні, графоаналітичні та прикладні методи, спрямовані на обґрунтування архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів з урахуванням сучасних містобудівних вимог, природно-кліматичних умов і принципів сталого розвитку. Такий підхід забезпечує системність дослідження та дозволяє розглядати об'єкт проектування як цілісну просторово-функціональну систему.

На початковому етапі дослідження застосовано методи теоретичного аналізу та узагальнення, які передбачали опрацювання наукових публікацій, нормативно-правових документів, державних будівельних норм та міжнародного досвіду проєктування малоповерхової житлової забудови котеджного типу. Даний підхід дає змогу сформувати понятійний апарат дослідження, визначити основні типологічні характеристики малих котеджних комплексів і виявити актуальні тенденції їх розвитку [5].

Для вивчення світового та вітчизняного досвіду було використано порівняльно-аналітичний метод, який дозволив зіставити архітектурно-планувальні рішення котеджних комплексів у різних містобудівних і соціально-економічних умовах. Аналіз здійснювався за такими критеріями, як планувальна структура, щільність забудови, функціональне зонування, організація громадських просторів, транспортна доступність і рівень інженерного забезпечення. Результати порівняльного аналізу стали основою для формування проєктних принципів і рекомендацій.

Важливе місце в методиці дослідження посідають містобудівні та графоаналітичні методи, що використовувалися для аналізу просторової організації території, структури забудови та взаємозв'язків між функціональними зонами. За допомогою схем, діаграм і планувальних моделей було досліджено особливості розміщення житлових будинків, транспортних і пішохідних зв'язків, рекреаційних просторів і об'єктів обслуговування [20].

Ключовим інструментом прикладного аналізу в межах дослідження стало застосування геоінформаційних систем (ГІС), які забезпечили можливість комплексного просторового аналізу території проєктування. З використанням ГІС було виконано аналіз природно-кліматичних і містобудівних умов, зокрема рельєфу, інсоляції, існуючої забудови, транспортної інфраструктури та інженерних мереж. Геоінформаційний

підхід дозволив інтегрувати різнорідні просторові дані, здійснити їх візуалізацію та оцінити потенціал території для розміщення малих котеджних комплексів. У межах ГІС-аналізу застосовувалися методи картографування, просторового накладання (overlay analysis), буферного аналізу та зонування території, що дало змогу визначити обмеження та можливості забудови, оптимальні зони розміщення житлових будинків і громадських просторів, а також оцінити доступність основних об'єктів інфраструктури. Отримані результати стали підґрунтям для прийняття обґрунтованих архітектурно-планувальних рішень і формування концепції котеджного комплексу.

Для оцінки відповідності проєктних рішень нормативним вимогам використовувався нормативно-експертний метод, що передбачав зіставлення запропонованих параметрів забудови з положеннями чинних державних будівельних норм та місцевої містобудівної документації. Це дозволило забезпечити нормативну обґрунтованість проєктних пропозицій і мінімізувати ризики порушення містобудівних регламентів [20].

На завершальному етапі дослідження застосовано метод моделювання та синтезу, у межах якого на основі результатів теоретичного аналізу, ГІС-досліджень і нормативних вимог було сформовано архітектурно-планувальну концепцію малого котеджного комплексу. Узагальнення отриманих результатів дало змогу сформулювати висновки та практичні рекомендації щодо проєктування малоповерхової житлової забудови котеджного типу в сучасних умовах.

Таким чином, використана методика дослідження забезпечує комплексний і системний підхід до вивчення об'єкта проєктування, поєднуючи теоретичні та прикладні методи з використанням геоінформаційних технологій, що підвищує наукову обґрунтованість і практичну цінність отриманих результатів.

### 2.3. Природно-кліматичні та ландшафтні умови ділянки Карпатського регіону

Природно-кліматичні та ландшафтні умови Карпатського регіону мають визначальний вплив на формування архітектурно-планувальних рішень малих котеджних комплексів. Складний рельєф, різноманіття геологічної будови, специфічні кліматичні умови та підвищена екологічна чутливість територій зумовлюють необхідність комплексного аналізу природних чинників з метою забезпечення безпечної, функціонально доцільної та екологічно збалансованої забудови.

Рельєф Карпатського регіону характеризується значною розчленованістю та перепадами висот, що формує різноманітні морфологічні типи місцевості, від пологих передгірських схилів до крутих гірських масивів. У межах потенційних ділянок під забудову переважають схили з ухилами різної крутизни, що суттєво впливає на вибір планувальної структури котеджних комплексів, орієнтацію будівель та трасування вулично-дорожньої мережі. Допустимі ухили для житлової забудови потребують ретельного обґрунтування, оскільки значні схили ускладнюють будівництво, підвищують вартість інженерної підготовки території та збільшують ризики геодинамічних процесів [25 с.39].

Геологічна будова Карпатського регіону є складною та неоднорідною, що зумовлено чергуванням різних типів ґрунтів і порід, зокрема глинистих, піщано-глинистих та флішових відкладів. Така геологічна структура потребує детальних інженерно-геологічних вишукувань для визначення несучої здатності ґрунтів, глибини залягання ґрунтових вод та можливості влаштування фундаментів. Особливу увагу необхідно приділяти ділянкам зі зволженими ґрунтами та зонам з підвищеною фільтраційною здатністю, що може впливати на стабільність будівель і інженерних споруд. Гідрологічні умови регіону формуються розгалуженою мережею річок, потоків і струмків, а також значною

кількістю підземних вод. Для Карпат характерні сезонні коливання рівня води, пов'язані з інтенсивними опадами та таненням снігу, що створює ризики підтоплення та ерозійних процесів. У процесі проєктування котеджних комплексів необхідно враховувати водоохоронні зони, прибережні захисні смуги та забезпечувати ефективну систему поверхневого водовідведення з метою запобігання негативному впливу водних процесів на забудову.

Клімат Карпатського регіону є помірно континентальним з вираженими гірськими особливостями, що проявляються у зниженні середньорічних температур, підвищеній кількості атмосферних опадів і значній тривалості снігового покриву. Такі кліматичні умови визначають підвищені вимоги до теплоізоляції будівель, конструктивних рішень покрівель, а також до організації інженерних систем житлових будинків. Значна кількість опадів і тривалі зимові періоди впливають на вибір матеріалів та технологій будівництва, а також на формування комфортного мікроклімату житлового середовища [26].

Важливим природним чинником є інсоляційний режим, який у гірських умовах істотно залежить від експозиції схилів і рельєфу місцевості. Орієнтація котеджів та планування забудови повинні забезпечувати нормативні показники інсоляції житлових приміщень з урахуванням можливого затінення сусідніми будівлями та елементами рельєфу. Оптимальна орієнтація будинків сприяє підвищенню енергоефективності забудови та покращенню умов проживання. Вітрові режими Карпатського регіону характеризуються значною варіабельністю та залежать від орографічних особливостей території. У гірських районах можливе формування локальних вітрових потоків, що впливають на тепловий комфорт та умови експлуатації будівель. У зв'язку з цим у процесі проєктування необхідно враховувати напрямки панівних вітрів, використовувати захисні ландшафтні елементи та раціонально

розміщувати забудову для зменшення негативного впливу вітрових навантажень [29 с.25].

Одним із найбільш критичних чинників для Карпатського регіону є зсувонебезпечність територій, зумовлена поєднанням складного рельєфу, геологічної будови та інтенсивного зволоження ґрунтів. Зсувні процеси становлять значну загрозу для житлової забудови, тому при виборі ділянки та формуванні планувальних рішень необхідно здійснювати комплексну оцінку зсувонебезпечності, передбачати інженерні заходи зі стабілізації схилів і обмежувати забудову на найбільш ризикованих ділянках.

Таким чином, природно-кліматичні та ландшафтні умови Карпатського регіону є ключовим чинником, що визначає специфіку проєктування малих котеджних комплексів. Їх урахування на етапі передпроектного аналізу дозволяє сформувати адаптовані до місцевих умов архітектурно-планувальні рішення, забезпечити безпеку забудови та створити гармонійне житлове середовище з урахуванням природного потенціалу регіону.

## РОЗДІЛ III ПРОЄКТНА ЧАСТИНА

### 3.1. Просторово-планувальна організація території котеджного комплексу

Проектований малий котеджний комплекс розміщений у межах міста Яремче Івано-Франківської області, у рекреаційній зоні Карпатського регіону, на березі річки Прут, по обидва боки центральної автодороги. Територія розташування об'єкта характеризується складними природно-ландшафтними умовами, зокрема гірським рельєфом, перепадами висот, значною площею зелених насаджень та безпосередньою близькістю водного об'єкта, що суттєво вплинуло на прийняті просторово-планувальні рішення.

Формування планувальної структури котеджного комплексу здійснювалося з урахуванням рекреаційного призначення території та необхідності максимального збереження природного середовища. Основним принципом проєктування стало вписування забудови в існуючий рельєф, а не його трансформація. Це досягнуто шляхом використання геопластики ландшафту та терасного розміщення котеджів, що дозволяє організувати забудову на різних відмітках без порушення природного характеру місцевості.

Просторово котеджний комплекс сформований як сукупність малоповерхових житлових груп, що складаються з котеджів трьох типів. Таке планувальне рішення забезпечує варіативність забудови та запобігає монотонності просторового середовища. Розміщення будинків здійснено з урахуванням інсоляції, орієнтації за сторонами світу та відкриття видових перспектив у напрямку гірських масивів і долини річки Прут. Це дозволяє кожному котеджу мати візуальний контакт із природним ландшафтом, що є важливою складовою рекреаційної архітектури.

Особлива увага приділена просторовим інтервалам між котеджами, які формують напівприватні та відкриті рекреаційні простори. Такі проміжки між будівлями використовуються для озеленення, організації зон короткочасного відпочинку та формування пішохідних маршрутів. У результаті забудова не сприймається як щільний житловий масив, а набуває характеру ландшафтно інтегрованого поселення рекреаційного типу.

Транспортна схема території вирішена з урахуванням мінімізації негативного впливу автомобільного руху на рекреаційне середовище. Внутрішні проїзди виконують функцію під'їзду до житлових будинків і мають локальний характер, що обмежує транзитний рух через територію комплексу. Така організація сприяє підвищенню безпеки та комфортності перебування відпочивальників. Пішохідні зв'язки органічно інтегровані в загальну планувальну структуру та забезпечують зручне сполучення між окремими житловими групами, зонами відпочинку та природними елементами ландшафту.

Важливим компонентом просторово-планувальної організації є включення існуючих зелених насаджень у структуру комплексу. Озеленені ділянки виконують не лише декоративну, але й функціональну роль — формують сприятливий мікроклімат, забезпечують природне затінення та зменшують візуальний вплив забудови на навколишнє середовище. Просторове чергування забудованих і зелених зон створює збалансоване середовище, характерне для рекреаційних об'єктів Карпатського регіону.

Таким чином, просторово-планувальна організація території котеджного комплексу в м. Яремче ґрунтується на принципах ландшафтної інтеграції, малоповерхової забудови та функціонально виваженого розміщення об'єктів. Запропоновані рішення забезпечують гармонійне поєднання архітектури з природним середовищем, відповідають рекреаційній специфіці Карпатського регіону та створюють передумови для комфортного і безпечного перебування відпочивальників

### **3.2. Функціонально-планувальна структура котеджного містечка**

Функціонально-планувальна структура проєктованого котеджного містечка в м. Яремче сформована відповідно до рекреаційного призначення об'єкта та природно-ландшафтних умов Карпатського регіону. Основним завданням при організації функціональної структури було створення комфортного, безпечного та екологічно збалансованого середовища для тимчасового проживання і відпочинку, з урахуванням сезонного характеру експлуатації комплексу.

Функціональна організація території базується на чіткому зонуванні, що передбачає виокремлення житлових, рекреаційних, обслуговуючих і комунікаційних елементів у межах єдиної просторової системи. При цьому всі функціональні зони перебувають у тісному взаємозв'язку та не ізольовані одна від одної, що відповідає принципам формування малих рекреаційних поселень у гірській місцевості.

Домінуючою складовою функціонально-планувальної структури є житлова зона, представлена котеджами трьох типів, які відрізняються площею, внутрішнім плануванням і сценаріями використання. Така типологічна різноманітність дозволяє забезпечити гнучкість функціонування комплексу та орієнтувати його на різні категорії відпочивальників — сім'ї з дітьми, невеликі групи туристів або індивідуальних користувачів. Розміщення котеджів здійснене з урахуванням необхідності формування напівприватного простору кожної житлової одиниці, що є важливою умовою комфортного рекреаційного проживання.

Планувальна організація житлової функції вирішена за принципом поєднання індивідуальності та ансамблевості. З одного боку, кожен котедж має автономну планувальну структуру з чітко визначеними зонами денного та нічного використання, а з іншого — входить до загальної

функціональної системи містечка. Це забезпечує баланс між приватністю проживання та спільним використанням території комплексу.

Рекреаційна функція котеджного містечка реалізується не лише через внутрішні простори будинків, але й через організацію відкритих і напіввідкритих просторів. Балкони, лоджії та тераси, передбачені у складі котеджів, відіграють роль проміжних зон між житловим приміщенням і природним середовищем. Вони дозволяють розширити функціональні можливості житла та створюють умови для безпосереднього контакту з ландшафтом, що є характерною рисою рекреаційної архітектури Карпатського регіону.

Допоміжні та обслуговуючі функції інтегровані в планувальну структуру таким чином, щоб не порушувати загальний рекреаційний характер території. Розміщення технічних і господарських приміщень у межах котеджів (зокрема паливних і допоміжних приміщень) забезпечує автономність функціонування кожної житлової одиниці та зменшує потребу в додаткових окремих будівлях. Це рішення позитивно впливає на цілісність архітектурного образу комплексу та зменшує антропогенне навантаження на територію.

Комунікаційна функція представлена системою внутрішніх проїздів і пішохідних маршрутів, які пов'язують між собою всі функціональні елементи комплексу. При цьому пішохідні зв'язки відіграють пріоритетну роль, що відповідає рекреаційній спрямованості об'єкта. Планувальна схема сприяє формуванню спокійного середовища з обмеженим автомобільним рухом, що підвищує комфорт і безпеку перебування відпочивальників.

Важливим аспектом функціонально-планувальної структури є взаємодія забудови з природним середовищем. Функціональні зони не мають жорстких меж, а плавно переходять одна в одну через озеленені простори. Такий підхід дозволяє уникнути фрагментації території та

створює цілісну рекреаційну систему, в якій природні елементи виступають повноцінною складовою функціональної організації.

Отже, функціонально-планувальна структура котеджного містечка в м. Яремче сформована на засадах комплексного підходу до організації рекреаційного середовища. Поєднання житлових, рекреаційних і обслуговуючих функцій у межах ландшафтно інтегрованої просторової системи забезпечує ефективне функціонування комплексу, відповідає природно-кліматичним умовам Карпатського регіону та створює передумови для комфортного й сталого використання території.

### **3.3. Типологія котеджної забудови та планувальні рішення житлових будинків**

Типологія котеджної забудови проєктованого рекреаційного комплексу в м. Яремче сформована з урахуванням природно-кліматичних умов Карпатського регіону, рекреаційного призначення об'єкта та необхідності забезпечення різних сценаріїв проживання відпочивальників. У складі комплексу передбачено три типи котеджів, що відрізняються площею, габаритами та функціонально-планувальною структурою, але водночас об'єднані єдиними принципами архітектурного формування та експлуатаційної доцільності.

Застосування кількох типів котеджів дозволило уникнути одноманітності забудови, сформувати різномасштабне просторове середовище та адаптувати комплекс до потреб різних категорій користувачів. При цьому всі типи будинків мають двоповерхову структуру, що відповідає характеру малоповерхової рекреаційної забудови гірських територій.

Котедж типу 1.

Котеджі типу 1 є найбільшими за площею у складі комплексу та призначені для проживання більш чисельних груп відпочивальників або

сім'ей з підвищеними вимогами до рівня комфорту. Габаритні розміри будівлі в осях становлять 10,22 м та 8,22 м, загальна площа котеджу — 122 м<sup>2</sup>, поверховість — два поверхи, кількість будинків даного типу — 9 одиниць.

Планувальна структура котеджу типу 1 побудована за принципом чіткого функціонального зонування. Перший поверх відведений переважно під приміщення денного та обслуговуючого використання. Тут розміщено відпочинкову кімнату, лижну кімнату, паливну, сходову клітку, тамбур і санвузол. Така організація простору відповідає рекреаційній специфіці Карпатського регіону, де сезонні види відпочинку, зокрема зимові, потребують наявності допоміжних приміщень для зберігання спорядження.

Другий поверх котеджу типу 1 сформований як нічна зона та включає кілька спалень, санвузли, хол і балкони. Наявність балконів різної площі створює можливість безпосереднього контакту з навколишнім ландшафтом і підвищує комфорт перебування. Загалом планувальне рішення цього типу котеджу орієнтоване на триваліший та більш автономний відпочинок.

Котедж типу 2.

Котеджі типу 2 формують основний масив забудови комплексу та є найбільш чисельними. Габарити будівлі в осях становлять 7,3 м та 8,5 м, загальна площа — 74 м<sup>2</sup>, поверховість — два поверхи, кількість будинків — 28 одиниць.

Планувальне рішення котеджу типу 2 вирішене за принципом компактності та функціональної універсальності. Перший поверх включає простору вітальню, яка виконує роль основного спільного простору для перебування відпочивальників, а також тамбур, хол, санвузол і сходову клітку. Таке планування дозволяє ефективно використовувати площу будівлі та забезпечує зручність повсякденного користування.

Другий поверх відведений під житлову функцію і включає дві спальні, санвузол, хол, лоджію та балкон. Наявність лоджії й балкону підсилює рекреаційну складову житла та створює додаткові можливості для відпочинку на відкритому повітрі. Котеджі типу 2 орієнтовані на коротко- та середньотривале проживання, що відповідає типовим сценаріям туристичного використання.

Котедж типу В.

Котеджі типу В займають проміжне положення між першим і другим типами за площею та функціональним наповненням. Габарити будівлі в осях становлять 7,7 м та 8,3 м, загальна площа — 78 м<sup>2</sup>, поверховість — два поверхи, кількість будинків — 22 одиниці.

Планувальна структура котеджу типу В відрізняється підвищеною функціональною насиченістю. На першому поверсі, окрім вітальні, тамбура, холу, санвузла та сходової клітки, передбачено відпочинкову терасу та паливну. Це рішення забезпечує автономність експлуатації будівлі та розширює можливості рекреаційного використання житлового простору.

Другий поверх включає спальню, вітальню, санвузол, господарське приміщення, лоджію та балкон. Така структура дозволяє гнучко адаптувати простір під різні сценарії проживання, зокрема для сімейного відпочинку або розміщення невеликих груп туристів.

Загалом типологія котеджної забудови проєктованого комплексу забезпечує функціональну різноманітність, просторову гнучкість та відповідність рекреаційній специфіці Карпатського регіону. Поєднання трьох типів котеджів дозволяє формувати збалансовану планувальну структуру, у якій враховані як індивідуальні потреби користувачів, так і загальна композиційна цілісність забудови. Прийняті планувальні рішення сприяють комфортному проживанню, ефективному використанню площ та

гармонійному включенню житлових будинків у природне середовище гірської місцевості.

### **3.4. Об'ємно-просторове формування та архітектурна композиція котеджного комплексу**

Об'ємно-просторове формування котеджного комплексу в м. Яремче визначається поєднанням природно-ландшафтних умов Карпатського регіону, рекреаційного призначення об'єкта та обраної типології малоповерхової забудови. Архітектурна композиція комплексу спрямована на створення цілісного просторового ансамблю, який органічно інтегрується в гірський ландшафт і не домінує над природним середовищем.

Основою об'ємно-просторової структури є двоповерхові котеджні будинки, що формують забудову невеликої щільності та відповідають масштабам навколишнього середовища. Вибір саме двоповерхової поверховості зумовлений необхідністю забезпечення достатньої місткості комплексу за умови збереження камерного характеру забудови, притаманного рекреаційним об'єктам Карпатського регіону. Така поверховість дозволяє уникнути надмірної вертикалізації простору та забезпечує комфортне візуальне сприйняття забудови з різних точок огляду.

Композиційна структура комплексу формується шляхом групування котеджів різних типів у межах спільної планувальної схеми. Різні за площею та габаритами будинки створюють варіативність об'ємів, що позитивно впливає на просторову динаміку забудови та запобігає її монотонності. При цьому всі котеджі об'єднані єдиними принципами архітектурного формування, що забезпечує композиційну цілісність ансамблю.

Важливим чинником об'ємно-просторового рішення є адаптація забудови до рельєфу місцевості. Розміщення котеджів на різних висотних відмітках сприяє формуванню багатопланового простору, у якому окремі об'єми поступово розкриваються при русі територією комплексу. Такий підхід дозволяє підкреслити природну пластику рельєфу та посилити враження інтегрованості архітектури в ландшафт.

Силует забудови комплексу формується за рахунок поєднання компактних об'ємів котеджів і елементів відкритих та напіввідкритих просторів — балконів, лоджій і терас. Ці елементи не лише збагачують архітектурну композицію, але й відіграють важливу роль у формуванні просторової глибини та взаємодії внутрішнього житлового простору з природним оточенням. Балкони та тераси виступають як композиційні акценти, що розчленовують об'єми будівель і зменшують їх візуальну масивність.

Архітектурна композиція комплексу побудована за принципом підпорядкування забудови природним домінантам. Об'ємні рішення котеджів не створюють жорстких фронтів забудови, а формують м'яку, фрагментовану структуру, яка відкриває видові коридори у напрямку гірських масивів і долини річки Прут. Це дозволяє забезпечити максимальне використання природних панорам як складової архітектурного образу комплексу.

Значну роль у просторовій організації відіграють міжкотеджні простори, які формують композиційні паузи між окремими об'ємами. Вони виконують функцію візуального та функціонального переходу між будівлями, сприяють покращенню інсоляції та провітрювання території, а також забезпечують комфортне сприйняття забудови в цілому. Завдяки цьому котеджний комплекс не сприймається як суцільний житловий масив, а як ландшафтно організоване рекреаційне середовище.

Таким чином, об'ємно-просторове формування котеджного комплексу в м. Яремче ґрунтується на принципах масштабної відповідності, композиційної цілісності та ландшафтної інтеграції. Прийняті архітектурні рішення забезпечують гармонійне поєднання забудови з природним середовищем, формують виразний, але ненав'язливий архітектурний образ та відповідають рекреаційній специфіці Карпатського регіону.

### **3.5. Архітектурно-художні та фасадні рішення котеджного комплексу**

Архітектурно-художні та фасадні рішення проєктованого котеджного комплексу в м. Яремче сформовані з урахуванням природно-кліматичних умов Карпатського регіону, рекреаційного призначення об'єкта та необхідності гармонійної інтеграції забудови в гірський ландшафт. Фасадна пластика та художній образ будівель спрямовані на створення цілісного архітектурного середовища, яке підкреслює природну унікальність місця та не вступає в дисонанс із навколишнім середовищем.

Архітектурний образ котеджів сформовано на засадах поєднання сучасних підходів до проєктування з елементами, характерними для традиційної забудови Карпатського регіону. Це проявляється у пропорціях будівель, членуванні фасадів, використанні балконів, лоджій і терас, а також у загальній стриманості декоративних рішень. Такий підхід дозволяє сформувати впізнаваний, але ненав'язливий образ рекреаційного житла, орієнтованого на природне оточення.

Фасадні рішення котеджів усіх типів підпорядковані єдиній художній концепції, що забезпечує ансамблеву цілісність забудови. При цьому різниця у габаритах і планувальній структурі будинків не призводить до втрати композиційної єдності, а, навпаки, підсилює архітектурну різноманітність комплексу. Фасади вирішені з чітким горизонтальним і

вертикальним членуванням, що відповідає двоповерховій структурі будівель та сприяє візуальному зменшенню їх об'ємів.

Важливу роль у формуванні фасадів відіграють балкони, лоджії та тераси, які є характерними елементами рекреаційної забудови гірських територій. Вони виконують не лише функціональну, але й композиційну роль, створюючи ритмічність фасадів, поглиблення та виступи, що збагачують пластику будівель. Наявність відкритих і напіввідкритих просторів забезпечує тісний зв'язок внутрішніх приміщень із природним середовищем та підсилює рекреаційний характер житла.

Колористичне рішення фасадів орієнтоване на природну гаму, притаманну Карпатському регіону. Використання стриманих, природних відтінків сприяє зоровому включенню забудови в ландшафт і зменшує її візуальний вплив на навколишнє середовище. Така кольорова палітра підкреслює природну текстуру матеріалів і забезпечує комфортне сприйняття забудови в різні пори року.

Архітектурно-художня виразність фасадів досягається не шляхом надмірного декорування, а завдяки пластичній організації об'ємів, грі світлотіні та ритмічному повторенню елементів. Виступи балконів, заглиблення лоджій і варіативність фасадних площин формують динамічний образ, який змінюється залежно від точки сприйняття та умов освітлення. Це особливо важливо для рекреаційних об'єктів, де естетичне сприйняття середовища є складовою якості відпочинку.

Єдність архітектурно-художніх рішень котеджного комплексу сприяє формуванню цілісного просторового образу, у якому кожна будівля є частиною загального ансамблю. При цьому індивідуальні риси окремих котеджів не нівелюються, а підпорядковуються загальній композиційній ідеї. Такий підхід відповідає принципам формування малих рекреаційних комплексів у Карпатському регіоні та забезпечує довготривалу архітектурну цінність об'єкта.

Отже, архітектурно-художні та фасадні рішення котеджного комплексу в м. Яремче ґрунтуються на принципах стриманої виразності, ландшафтної інтеграції та композиційної цілісності. Запропоновані рішення формують комфортне та естетично збалансоване середовище для відпочинку, відповідають регіональним особливостям Карпат і підсилюють рекреаційний потенціал проєктованого комплексу.

### **3.6. Конструктивні рішення котеджних будинків та особливості їх застосування в умовах гірської місцевості**

Конструктивні рішення котеджного комплексу в м. Яремче сформовані з урахуванням природно-кліматичних умов Карпатського регіону, рекреаційного характеру забудови та прийнятої малоповерхової типології житлових будинків. Основною метою конструктивного вирішення є забезпечення надійності, довговічності та безпечної експлуатації котеджів за умов складного рельєфу, підвищеної вологості та сезонних температурних коливань.

Усі котеджі комплексу запроєктовані як двоповерхові будівлі, що зумовлює вибір конструктивної схеми, орієнтованої на рівномірне передавання навантажень на основу та мінімізацію деформацій. Прийнята конструктивна логіка дозволяє поєднати компактність будівель із достатньою просторовою жорсткістю, що є важливим чинником для забудови гірських територій.

Фундаменти котеджних будинків запроєктовані з урахуванням особливостей ґрунтових умов і перепадів висот ділянки. Конструктивне рішення фундаментів орієнтоване на забезпечення стійкості будівель на схилах та компенсацію нерівномірних осідань. Такий підхід є характерним для малоповерхової забудови в умовах гірського рельєфу, де особливу увагу приділяють взаємодії основи будівлі з природним середовищем.

Несуча система котеджів сформована за принципом капітальної стінової конструкції, що є доцільною для двоповерхових житлових будинків рекреаційного призначення. Зовнішні та внутрішні несучі стіни виконують функцію основних елементів, які сприймають вертикальні та горизонтальні навантаження, забезпечуючи просторову жорсткість і стабільність будівель. Така конструктивна схема дозволяє ефективно організувати внутрішній простір котеджів відповідно до прийнятих планувальних рішень.

Міжповерхові перекриття виконують роль горизонтальних жорстких діафрагм, що забезпечують рівномірний розподіл навантажень і стабілізацію будівель у просторі. Конструкція перекриттів підібрана з урахуванням експлуатаційних навантажень, притаманних житловим приміщенням рекреаційного типу, а також вимог до акустичного та теплового комфорту. Особливе значення в умовах Карпатського регіону має забезпечення теплоізоляційних властивостей огорожувальних конструкцій, що безпосередньо впливає на енергоефективність будівель.

Покриття котеджних будинків конструктивно вирішене як елемент, що завершує об'ємно-просторову структуру та одночасно виконує важливу захисну функцію. Конструкція даху розрахована з урахуванням кліматичних навантажень, зокрема снігових і вітрових, характерних для гірських районів. Покрівельні рішення спрямовані на забезпечення надійного водовідведення та захисту будівель від атмосферних впливів упродовж усього року.

Особливу увагу в конструктивних рішеннях приділено елементам відкритих і напіввідкритих просторів — балконам, лоджіям і терасам. Ці конструктивні елементи інтегровані в загальну несучу систему будівель і розраховані на експлуатаційні навантаження, пов'язані з рекреаційним використанням. Їх конструктивне вирішення забезпечує безпечне

користування та довговічність, а також збереження архітектурної виразності фасадів.

Сходові клітки у складі котеджів виконують не лише функціональну, але й конструктивну роль, беручи участь у формуванні просторової жорсткості будівель. Розташування сходів у планувальній структурі сприяє раціональному розподілу навантажень і зручній експлуатації будівель у різних сценаріях проживання.

Загалом конструктивні рішення котеджного комплексу в м. Яремче ґрунтуються на принципах доцільності, адаптації до природних умов і відповідності рекреаційному призначенню об'єкта. Обрана конструктивна схема забезпечує надійність і довговічність забудови, створює умови для комфортного проживання та дозволяє гармонійно поєднати архітектурні, планувальні й інженерні аспекти проєкту в єдину просторову систему.

### **3.7. Інженерне забезпечення та системи життєзабезпечення котеджного комплексу**

Інженерне забезпечення котеджного комплексу в м. Яремче сформоване з урахуванням рекреаційного характеру забудови, природно-кліматичних умов Карпатського регіону та особливостей сезонної експлуатації об'єкта. Основною метою прийнятих інженерних рішень є створення надійної, безпечної та автономної системи життєзабезпечення, яка забезпечує комфортне перебування відпочивальників упродовж усього року.

Система інженерного забезпечення розглядається як невід'ємна складова архітектурно-планувальної структури котеджного містечка та органічно інтегрована в об'ємно-просторові та конструктивні рішення будівель. Інженерні комунікації спроектовані таким чином, щоб мінімізувати візуальний і функціональний вплив на рекреаційне середовище та не порушувати цілісність архітектурного образу комплексу.

Теплопостачання котеджів вирішене з урахуванням кліматичних особливостей гірської місцевості, для якої характерні знижені температури в осінньо-зимовий період та значна тривалість опалювального сезону. Наявність паливних приміщень у складі окремих типів котеджів забезпечує автономність теплопостачання кожної житлової одиниці, що є доцільним для рекреаційних об'єктів із нерівномірним заселенням упродовж року.

Таке інженерне рішення дозволяє гнучко регулювати режими опалення залежно від фактичної експлуатації котеджів, підвищує енергоефективність і знижує експлуатаційні витрати. Автономний характер систем теплопостачання сприяє підвищенню надійності функціонування комплексу в умовах можливих перебоїв централізованих мереж.

Системи водопостачання та водовідведення організовані з урахуванням рекреаційного призначення комплексу та вимог до санітарно-гігієнічного комфорту проживання. Планувальна структура котеджів передбачає раціональне розміщення санітарних вузлів і технічних приміщень, що дозволяє оптимізувати трасування інженерних мереж і забезпечити ефективне функціонування систем водоспоживання.

Водовідведення вирішене з урахуванням рельєфу території та природних ухилів, що дозволяє зменшити техногенне навантаження на ділянку та забезпечити стабільну роботу систем у складних природних умовах. Прийняті рішення спрямовані на захист ґрунтів і водних ресурсів, що є особливо важливим для територій, розташованих у безпосередній близькості до річки Прут.

Формування сприятливого мікроклімату в житлових приміщеннях котеджів є важливою складовою інженерного забезпечення рекреаційного комплексу. Планувальні рішення будинків із чітким поділом на денні та

нічні зони, наявність балконів, лоджій і терас створюють передумови для ефективного природного повітрообміну.

Вентиляційні рішення спрямовані на забезпечення нормативних параметрів повітряного середовища в приміщеннях за різних режимів експлуатації. Особлива увага приділяється санітарним вузлам, паливним і господарським приміщенням, де необхідне стабільне відведення вологи та продуктів життєдіяльності.

Електропостачання котеджного комплексу забезпечує функціонування побутових, інженерних і освітлювальних систем. Інженерні рішення з електропостачання інтегровані в загальну планувальну структуру котеджів і не впливають на архітектурно-художнє сприйняття будівель. Освітлення житлових і зовнішніх просторів організоване з урахуванням рекреаційного характеру території, забезпечуючи безпеку пересування та комфорт у вечірній і нічний час.

Розміщення та прокладання інженерних мереж у межах котеджного комплексу здійснене з урахуванням вимог експлуатаційної надійності та можливості технічного обслуговування. Інженерні системи спроектовані таким чином, щоб забезпечити довготривалу безпечну експлуатацію будівель за умов підвищеної вологості та сезонних кліматичних коливань, характерних для Карпатського регіону.

Узагальнюючи, інженерне забезпечення котеджного комплексу в м. Яремче сформоване як комплексна система життєзабезпечення, адаптована до природних, функціональних і експлуатаційних умов рекреаційної забудови. Прийняті інженерні рішення забезпечують комфорт, безпеку та автономність проживання, доповнюють архітектурно-планувальні й конструктивні рішення та сприяють сталому функціонуванню комплексу впродовж усього року.

### **3.8. Благоустрій та ландшафтна організація території котеджного комплексу**

Благоустрій та ландшафтна організація території котеджного комплексу в м. Яремче є важливою складовою формування цілісного рекреаційного середовища та безпосередньо впливають на якість просторового сприйняття об'єкта. Проектні рішення в цій частині спрямовані на забезпечення комфортних умов перебування відпочивальників, збереження природного потенціалу території та гармонійне поєднання архітектурної забудови з ландшафтом Карпатського регіону.

Ландшафтна організація території базується на принципі максимального збереження існуючого природного рельєфу та зелених насаджень. Проектні рішення не передбачають радикального перепланування ділянки, а орієнтовані на адаптацію благоустрою до наявних природних умов. Такий підхід дозволяє зменшити антропогенне навантаження на територію та зберегти характерні для гірської місцевості природні форми.

Функціонально благоустрій території поділений на декілька взаємопов'язаних елементів, серед яких основними є пішохідні простори, зони короткочасного відпочинку, міжкотеджні зелені ділянки та простори рекреаційного використання. Пішохідні маршрути організовані з урахуванням природних ухилів і рельєфу, що забезпечує зручне та безпечне пересування територією комплексу. Вони поєднують житлові групи котеджів між собою та з зонами відпочинку, формуючи єдину рекреаційну мережу.

Міжкотеджні простори відіграють ключову роль у формуванні ландшафтної структури комплексу. Вони виконують функцію просторових буферів між житловими будинками, забезпечуючи необхідний рівень приватності та водночас створюючи умови для візуального й фізичного

контакту з природним середовищем. Озеленення цих зон сприяє покращенню мікроклімату, зменшенню впливу вітрових потоків і формуванню затишної атмосфери рекреаційного поселення.

Особливу увагу в проєкті благоустрою приділено інтеграції території комплексу з навколишнім природним ландшафтом. Візуальні коридори спрямовані на розкриття панорамних видів на гірські масиви та долину річки Прут, що підсилює рекреаційний ефект перебування на території. Ландшафтні рішення не створюють жорстких меж між забудовою та природним оточенням, а формують плавні переходи, характерні для рекреаційних територій Карпатського регіону.

Покриття пішохідних доріжок і відкритих просторів підібрані з урахуванням експлуатаційних умов гірської місцевості, зокрема підвищеної вологості та сезонних коливань температур. Рішення благоустрою спрямовані на забезпечення довговічності та безпечної експлуатації території упродовж усього року, включаючи осінньо-зимовий період.

Важливим елементом благоустрою є організація зон спокійного відпочинку, які розташовуються в межах озелених ділянок і орієнтовані на індивідуальне та сімейне використання. Такі простори доповнюють функціональну структуру котеджного комплексу, створюючи умови для рекреації поза межами житлових приміщень і сприяючи формуванню психологічного комфорту відпочивальників.

Узагальнюючи, благоустрій та ландшафтна організація території котеджного комплексу в м. Яремче сформовані на засадах природоорієнтованого підходу, функціональної доцільності та рекреаційної спрямованості. Запропоновані рішення забезпечують цілісність просторового середовища, підкреслюють унікальні ландшафтні характеристики Карпатського регіону та сприяють створенню

комфортного, екологічно збалансованого середовища для відпочинку й тимчасового проживання.

### **3.9. Узагальнення проєктних рішень та їх відповідність рекреаційній специфіці Карпатського регіону**

Проєктні архітектурно-планувальні рішення котеджного комплексу в м. Яремче сформовані як цілісна система, що поєднує просторові, функціональні, конструктивні та інженерні складові в єдиному рекреаційному середовищі. Усі прийняті рішення ґрунтуються на особливостях природно-ландшафтних умов Карпатського регіону, рекреаційному призначенні об'єкта та необхідності забезпечення комфортного тимчасового проживання відпочивальників.

Просторово-планувальна організація території комплексу забезпечує раціональне використання ділянки з урахуванням складного гірського рельєфу та близькості річки Прут. Адаптація забудови до природних умов, терасне розміщення котеджів і збереження зеленого каркасу території дозволяють мінімізувати антропогенний вплив та зберегти характерний для Карпат природний ландшафт. Такий підхід відповідає сучасним принципам проєктування рекреаційних поселень у гірській місцевості.

Функціонально-планувальна структура комплексу забезпечує чітке зонування та водночас просторову взаємопов'язаність житлових, рекреаційних і обслуговуючих елементів. Типологічна різноманітність котеджної забудови дозволяє адаптувати комплекс до різних сценаріїв використання та категорій відпочивальників, що підвищує універсальність і конкурентоспроможність об'єкта в межах туристичної інфраструктури регіону.

Об'ємно-просторові та архітектурно-художні рішення спрямовані на формування ансамблевої цілісності забудови та її гармонійне включення в природне оточення. Масштабність котеджів, пластика фасадів,

використання балконів, лоджій і терас формують виразний, але ненав'язливий архітектурний образ, який підкреслює рекреаційний характер комплексу та відповідає естетичним очікуванням гірського середовища.

Конструктивні та інженерні рішення забезпечують надійність, автономність і безпечну експлуатацію котеджів за умов сезонних кліматичних коливань, характерних для Карпатського регіону. Прийнята конструктивна схема та організація інженерного забезпечення узгоджені з планувальними та архітектурними рішеннями, що дозволяє розглядати комплекс як функціонально збалансовану й експлуатаційно доцільну систему.

Благоустрій і ландшафтна організація території доповнюють архітектурні рішення, формуючи цілісне рекреаційне середовище, орієнтоване на взаємодію людини з природою. Озеленені міжкотеджні простори, пішохідні маршрути та зони спокійного відпочинку підсилюють рекреаційний потенціал комплексу та сприяють створенню комфортного психологічного мікроклімату.

Котеджний комплекс у м. Яремче відповідає основним вимогам до рекреаційної забудови Карпатського регіону. Запропоновані архітектурно-планувальні, конструктивні та інженерні рішення забезпечують гармонійне поєднання забудови з природним середовищем, функціональну ефективність і комфортність експлуатації, що підтверджує доцільність обраних проєктних підходів та можливість їх застосування в подальшій практиці проєктування малих котеджних комплексів рекреаційного типу.

## **РОЗДІЛ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ**

### **4.1. Аналіз небезпечних і шкідливих факторів під час будівництва та експлуатації котеджного комплексу**

Проектування та реалізація котеджного комплексу супроводжуються впливом низки небезпечних і шкідливих факторів, які можуть виникати як на етапі будівництва, так і в процесі подальшої експлуатації об'єкта. Їх своєчасний аналіз і врахування є необхідною умовою забезпечення безпеки працівників будівельної галузі, майбутніх мешканців та стабільного функціонування забудови. Особливу актуальність ці питання набувають у складних природно-кліматичних умовах Карпатського регіону, що характеризується розчленованим рельєфом, підвищеною вологістю та сезонною мінливістю погодних умов.

Під час будівництва котеджного комплексу основну групу небезпечних факторів становлять виробничі ризики, пов'язані з виконанням земляних, монтажних та будівельно-оздоблювальних робіт. До них належать падіння з висоти, травмування внаслідок обвалів ґрунту, ураження електричним струмом, дія рухомих машин і механізмів, а також підвищений рівень шуму й вібрації. Роботи з використанням будівельної техніки, вантажопідіймальних механізмів і ручного інструменту створюють потенційну загрозу для життя і здоров'я працівників у разі недотримання вимог охорони праці та техніки безпеки [28].

Значну небезпеку в умовах Карпатського регіону становлять роботи на схилах та складному рельєфі, які супроводжуються підвищеним ризиком зсувів, осипів і ерозійних процесів. Земляні роботи на схилових ділянках можуть призводити до втрати стійкості ґрунтів, особливо за умови підвищеної вологості або інтенсивних атмосферних опадів. У таких умовах зростає ймовірність нещасних випадків, пов'язаних із падінням

працівників, зсувом будівельних матеріалів або деформацією тимчасових конструкцій.

Вагомий вплив на безпеку будівельних робіт мають природно-кліматичні чинники Карпатського регіону, зокрема часті опади, тумани, зниження температур у холодний період року та тривалий сніговий покрив. Неприятливі погодні умови ускладнюють виконання будівельних робіт, знижують видимість, підвищують слизькість робочих поверхонь і створюють додаткові ризики травматизму. У зимовий період небезпеку становлять обмерзання конструкцій, обвалення снігу та льоду, а також переохолодження працівників.

Окрему групу ризиків утворюють інженерні небезпеки, пов'язані з прокладанням та експлуатацією інженерних мереж. Під час будівництва можливі пошкодження існуючих комунікацій, витоки газу або води, аварійні ситуації в електромережах. Неправильне виконання робіт з монтажу інженерних систем може призвести до виникнення пожежонебезпечних або вибухонебезпечних ситуацій, а також до аварій у процесі подальшої експлуатації котеджного комплексу [28].

На етапі експлуатації котеджного комплексу небезпечні та шкідливі фактори змінюють свій характер, але залишаються актуальними. До них належать ризики, пов'язані з експлуатацією інженерних систем, пожежною безпекою, утриманням території та впливом природних чинників. У гірських районах можливими є зсувні процеси, підтоплення, руйнування дорожнього покриття та інженерних споруд, що може створювати загрозу для мешканців і користувачів комплексу. Вітрові навантаження та інтенсивні опади можуть негативно впливати на покрівлі, фасади та елементи благоустрою.

Шкідливі фактори в процесі експлуатації також включають підвищений рівень шуму від транспорту й інженерного обладнання, недостатню інсоляцію окремих житлових приміщень, порушення

мікроклімату та можливе погіршення санітарно-гігієнічних умов у разі неналежного обслуговування інженерних систем. У зимовий період додаткову небезпеку становлять обледеніння пішохідних шляхів і проїздів, що підвищує ризик травматизму серед мешканців.

Таким чином, аналіз небезпечних і шкідливих факторів під час будівництва та експлуатації котеджного комплексу дозволяє виявити потенційні ризики та врахувати їх у процесі проектування й організації будівельних робіт. Комплексний підхід до оцінки виробничих, природно-кліматичних та інженерних небезпек є необхідною передумовою створення безпечного, надійного та стійкого житлового середовища в умовах Карпатського регіону.

#### **4.2. Заходи з пожежної безпеки та безпечної евакуації**

Забезпечення пожежної безпеки та організація безпечної евакуації є одним із пріоритетних завдань при проектуванні малих котеджних комплексів, оскільки такі об'єкти поєднують житлову функцію з підвищеними вимогами до безпеки мешканців і надійності забудови. Формування системи пожежної безпеки здійснюється відповідно до чинних державних будівельних норм України та спрямоване на запобігання виникненню пожеж, обмеження їх поширення, забезпечення своєчасної евакуації людей і створення умов для ефективної роботи пожежно-рятувальних підрозділів.

Однією з базових вимог пожежної безпеки є дотримання протипожежних розривів між будівлями, які визначаються з урахуванням поверховості, ступеня вогнестійкості та функціонального призначення житлових будинків. У малих котеджних комплексах протипожежні відстані мають забезпечувати запобігання перекиданню пожежі з однієї будівлі на іншу, а також створювати умови для безпечної евакуації мешканців. Розміщення котеджів у межах комплексу повинно здійснюватися з

урахуванням нормативних вимог ДБН щодо мінімальних відстаней між житловими будинками, господарськими спорудами та інженерними об'єктами [21].

Важливим елементом системи пожежної безпеки є організація під'їздів для пожежної техніки. Проектування вулично-дорожньої мережі котеджного комплексу повинно забезпечувати безперешкодний доступ пожежно-рятувальних автомобілів до всіх житлових будинків. Нормативами регламентуються ширина проїздів, радіуси заокруглень, несуча здатність покриття та можливість розвороту спеціальної техніки. Під'їзди мають бути спроектовані таким чином, щоб пожежна техніка могла здійснювати оперативне розгортання та доступ до фасадів будівель, у тому числі з урахуванням складних рельєфних умов.

Особлива увага приділяється евакуаційним шляхам і виходам, які повинні забезпечувати швидке та безпечне залишення будівель у разі виникнення пожежі. У малоповерхових житлових будинках котеджного типу евакуація, як правило, здійснюється безпосередньо назовні через основні та додаткові виходи. Планувальні рішення житлових будинків повинні передбачати нормативну довжину евакуаційних шляхів, відсутність перешкод і можливість безпечного пересування людей різного віку та фізичних можливостей. Евакуаційні маршрути на території комплексу мають бути логічно пов'язані з відкритими безпечними зонами та проїздами для пожежної техніки [31].

Суттєве значення у забезпеченні пожежної безпеки має використання вогнестійких і важкогорючих будівельних матеріалів. Конструктивні рішення котеджів повинні відповідати нормативним вимогам щодо ступеня вогнестійкості будівель, класу вогнебезпечності конструкцій та межі вогнестійкості основних несучих елементів. Особлива увага приділяється матеріалам зовнішніх огорожувальних конструкцій, покрівель, міжповерхових перекриттів та елементів оздоблення, що

безпосередньо впливають на швидкість поширення пожежі. Застосування сучасних сертифікованих матеріалів дозволяє підвищити рівень пожежної безпеки та зменшити потенційні ризики.

Нормативно-правове регулювання заходів пожежної безпеки здійснюється відповідно до чинних державних будівельних норм, зокрема ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» [10], а також інших нормативних документів, що визначають вимоги до проєктування житлових будівель, територій та інженерних систем. У процесі проєктування малих котеджних комплексів обов'язковим є комплексне врахування цих вимог на всіх рівнях, від планування території до вибору конструктивних і матеріальних рішень.

Таким чином, заходи з пожежної безпеки та безпечної евакуації у малих котеджних комплексах формують цілісну систему, спрямовану на захист життя та здоров'я мешканців. Їх реалізація забезпечує нормативну відповідність проєкту, підвищує рівень експлуатаційної надійності забудови та є невід'ємною складовою створення безпечного й комфортного житлового середовища.

#### **4.3. Цивільний захист**

В умовах збройної агресії проти України питання цивільного захисту набувають пріоритетного значення під час проєктування, будівництва та експлуатації об'єктів житлового призначення, зокрема малих котеджних комплексів. Сучасні загрози мають комбінований характер і включають як традиційні надзвичайні ситуації техногенного та природного походження, так і воєнні ризики: ракетні й дроніві удари, артилерійські обстріли, вторинні пожежі, руйнування інженерної інфраструктури, хімічні та радіаційні небезпеки, а також масові відключення енергопостачання й зв'язку. Відтак цивільний захист у житловому середовищі має розглядатися як комплекс організаційних, інженерно-технічних та

планувальних заходів, спрямованих на мінімізацію втрат серед населення, забезпечення життєстійкості забудови та підтримання базових умов життєдіяльності під час надзвичайних ситуацій.

Формування системи цивільного захисту котеджного комплексу доцільно базувати на принципах ризик-орієнтованого підходу, який передбачає ідентифікацію актуальних загроз для конкретної території, оцінку ймовірності та масштабів їх впливу, визначення критичних елементів інфраструктури, а також розроблення рішень щодо попередження, реагування та відновлення. У випадку Карпатського регіону, окрім воєнних загроз, важливими є природні ризики (зсуви, паводки, зливові стоки, обмерзання, снігові навантаження), що можуть ускладнювати евакуацію, доступ рятувальних служб і функціонування систем життєзабезпечення. Тому планувальні рішення мають забезпечувати можливість безпечного перебування населення як у короткотривалих кризових ситуаціях (повітряна тривога), так і в умовах тривалої дестабілізації (відключення мереж, обмежений доступ до ресурсів, ускладнена логістика).

Важливою складовою цивільного захисту є створення умов для укриття населення. У контексті житлових об'єктів ключовим завданням виступає організація доступних, безпечних і функціонально придатних місць тимчасового перебування під час повітряних тривог та інших загроз. Для котеджних комплексів це означає обґрунтування рішення щодо використання підвальних або напівпідвальних приміщень, спеціально пристосованих укриттів або найближчих захисних споруд, якщо такі наявні в зоні доступності. Укриття повинні мати достатню місткість для мешканців комплексу, забезпечувати безперервність доступу та відповідати базовим вимогам безпеки і санітарно-гігієнічних умов. У проєктних рішеннях доцільно передбачати можливість автономного освітлення, вентиляції, запасів води, засобів першої допомоги, а також

місць для сидіння й короткочасного перебування. Принциповою є доступність укриттів для маломобільних груп населення, що вимагає безбар'єрних маршрутів, достатньої ширини проходів і мінімізації перепадів висот [22].

Планувальна організація котеджного комплексу має враховувати вимоги безпеки шляхом формування зрозумілих і коротких маршрутів евакуації, можливості під'їзду аварійно-рятувальної техніки та забезпечення резервних сценаріїв руху в разі блокування основних проїздів. В умовах війни особливо актуальним є забезпечення дублювання транспортних зв'язків: наявність альтернативних виїздів із території комплексу, уникнення «тупикових» вулиць без розворотних майданчиків, а також організація зон збору населення на відкритому просторі, що віддалений від потенційно небезпечних об'єктів (газорозподільні вузли, трансформаторні підстанції, склади пального). З урахуванням ризику вторинних пожеж доцільно передбачати протипожежні розриви, доступ до джерел води для гасіння та можливість оперативного розгортання пожежно-рятувальних підрозділів.

Важливою умовою підвищення безпеки є забезпечення життєстійкості інженерної інфраструктури комплексу. В умовах війни критичними стають системи електропостачання, водопостачання, водовідведення, теплопостачання та зв'язку. Проектні рішення мають передбачати можливість автономного або резервного функціонування ключових систем – резервні джерела електроживлення для аварійного освітлення, насосного обладнання, систем зв'язку; альтернативні джерела водопостачання (з урахуванням санітарних вимог) та рішення для забезпечення мінімального водовідведення. Доцільним є зонування інженерних мереж та їх секціонування для локалізації аварій і запобігання каскадним відмовам у разі пошкоджень. У контексті енергоефективності та автономності позитивну роль можуть відігравати локальні відновлювані

джерела енергії та системи накопичення, однак їх застосування повинно супроводжуватися належним інженерним обґрунтуванням і заходами пожежної безпеки [23].

Окремим напрямом цивільного захисту є зниження ризиків, пов'язаних із можливими хімічними та радіаційними загрозами, що можуть виникати як наслідок пошкодження промислових об'єктів або транспортної інфраструктури. Для житлових територій пріоритетними є організаційні та планувальні заходи: визначення потенційно небезпечних об'єктів у зоні впливу, розроблення інформаційних алгоритмів дій населення, забезпечення можливості тимчасової герметизації приміщень та наявності засобів першої допомоги. Укриття й приміщення тимчасового перебування повинні мати можливість підтримувати прийнятні умови перебування навіть за відсутності зовнішнього енергопостачання протягом певного часу. Не менш важливою складовою цивільного захисту є організаційні заходи, що включають планування реагування на надзвичайні ситуації та інформування мешканців. Для котеджного комплексу доцільно передбачити внутрішню систему оповіщення та комунікації, визначення відповідальних осіб або сервісної управляючої структури, яка координує дії в кризових ситуаціях, а також розроблення зрозумілих інструкцій щодо поведінки під час повітряної тривоги, пожежі, аварії на мережах, евакуації або надання домедичної допомоги. Практична ефективність інженерних рішень значною мірою залежить від готовності користувачів правильно діяти, тому підвищення рівня обізнаності населення є складовою загальної безпеки житлового середовища [28].

Таким чином, цивільний захист і безпека в надзвичайних ситуаціях в умовах війни мають розглядатися як інтегрована система, що поєднує просторово-планувальні рішення, інженерно-технічні заходи та організаційне управління ризиками. Для малих котеджних комплексів це передбачає забезпечення доступного укриття, безпечної евакуації,

стійкості інженерних систем та функціональної адаптивності житлового середовища. Врахування сучасних воєнних ризиків у проектуванні сприяє підвищенню життєстійкості забудови та формуванню безпечного й стабільного середовища проживання в умовах тривалих кризових впливів.

## ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було здійснено комплексне дослідження особливостей формування рекреаційної котеджної забудови в умовах гірського середовища на прикладі проєктованого котеджного комплексу в місті Яремче Івано-Франківської області.

У ході дослідження проаналізовано вплив природно-ландшафтних чинників Карпатського регіону на просторову організацію забудови, що дало змогу обґрунтувати доцільність застосування малоповерхової котеджної типології як найбільш адаптивної до умов складного рельєфу, підвищеної лісистості та рекреаційного призначення території. Встановлено, що інтеграція забудови в існуючий ландшафт без радикальної трансформації рельєфу є ключовою умовою формування сталого рекреаційного середовища.

У роботі доведено, що просторово-планувальна організація котеджного комплексу, побудована на принципах терасного розміщення будівель, групування забудови та збереження природного зеленого каркасу, забезпечує раціональне використання території, формування комфортних напівприватних просторів і візуальний зв'язок житлових об'єктів із природним оточенням. Такий підхід сприяє зниженню антропогенного навантаження та підвищує рекреаційну привабливість території.

Функціонально-планувальна структура комплексу вирішена як цілісна система взаємопов'язаних житлових, рекреаційних та обслуговуючих елементів. Типологічна диференціація котеджів за площею та внутрішнім плануванням дозволяє забезпечити різні сценарії тимчасового проживання та підвищує універсальність використання комплексу в умовах сезонної експлуатації. Чітке зонування внутрішніх просторів котеджів на денні та нічні зони відповідає вимогам комфортного рекреаційного проживання.

Об'ємно-просторові та архітектурно-художні рішення комплексу спрямовані на формування ансамблевої цілісності забудови та її масштабної відповідності гірському ландшафту. Встановлено, що застосування двоповерхової забудови, використання балконів, лоджій і терас як перехідних просторів між житлом і природою дозволяє зменшити візуальну масивність будівель і підсилити рекреаційний характер архітектурного середовища.

Конструктивні рішення котеджних будинків обґрунтовані з позицій експлуатаційної надійності та пристосованості до умов гірської місцевості. Обрана конструктивна схема забезпечує просторову жорсткість будівель, рівномірний розподіл навантажень і можливість довготривалої безпечної експлуатації в умовах кліматичних коливань, характерних для Карпатського регіону.

Інженерне забезпечення комплексу розглянуто як важливу складову архітектурно-планувальної концепції. Автономний характер інженерних систем, раціональна організація теплопостачання, водопостачання, водовідведення та вентиляції забезпечують комфортні умови проживання, енергоефективність і стабільність функціонування котеджного містечка в різні пори року.

Благоустрій і ландшафтна організація території відіграють ключову роль у формуванні рекреаційного середовища комплексу. Збереження природного рельєфу, інтеграція зелених насаджень у просторову структуру, організація пішохідних маршрутів і зон спокійного відпочинку сприяють створенню цілісного, екологічно збалансованого простору, орієнтованого на взаємодію людини з природою.

Загалом результати кваліфікаційної роботи підтверджують, що запропоновані архітектурно-планувальні, конструктивні та інженерні рішення відповідають рекреаційній специфіці Карпатського регіону, забезпечують гармонійне поєднання забудови з природним середовищем

та можуть бути використані як практичний приклад проектування малих котеджних комплексів рекреаційного типу в гірських умовах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Американська мрія: як виглядають котеджні містечка у США. – URL: [<https://green-hills.ua/uk/news-archive/american-cottage-communities>]
2. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст : навч. посіб. – Харків : ХНУМГ, 2013. – 204 с.
3. Вобан – 7 чудес міста майбутнього. – URL: [<https://7wondersfc.com/ru/participants/vauban>]
4. Воськало В. І. Стратегії розвитку житлового будівництва в Україні : монографія / НАН України, Ін-т регіон. дослідж. – Львів : ІРД, 2010. – 176 с.
5. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем. – Київ : А.С.С., 2004. – 400 с.
6. Герасимчук З. В., Витрищук К. О. Регіональна політика розвитку житлово-комунального господарства: теорія, методика, практика : монографія. – Луцьк : Вид. Захарчук В. М., 2013. – 199 с.
7. Главацький О. З. Поняття та структура міського середовища // Містобудування та територіальне планування. – 2015. – № 55. – С. 60–72. – URL: [[http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN](http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN)].
8. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій. – URL: [[https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=83211](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83211)]
9. ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Зміна № 1. – URL: [[https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=77431](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77431)]
10. ДБН В.1.1-7:2021 Пожежна безпека об'єктів будівництва. – URL: [[https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=68456](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68456)]

11. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Зі Зміною № 1. – URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_doc=59627]
12. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. – URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\_doc=79740]
13. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту [Електронний ресурс]. – Київ : Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023. – Режим доступу: [https://e-construction.gov.ua/laws\\_detail/3225773063500990463](https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3225773063500990463)
14. ДБН В.2.5-23:2025 Проектування електроустановок житлових будинків та громадських будівель і споруд. – URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_doc=117699]
15. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зі Зміною № 1. – URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_doc=29848]
16. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. – URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\_doc=98037]
17. Демків М., Попова С. Зарубіжний досвід модернізації і реконструкції типової повоєнної житлової забудови // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2021. – Вип. 59. – С. 257–282.
18. Дідик В. Проектування і спорудження малоповерхового житла наприкінці 1950-х років у Львові // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2020. – Т. 2, № 2. – С. 76–82.
19. Дмитрук О. Ю. Урбанізовані ландшафти: теоретичні та методичні основи конструктивно-географічного дослідження. – Київ : ВГЛ «Обрії», 2004. – 239 с.

20. Дьомін М. М., Сингаївська О. І. Містобудівні інформаційні системи. Містобудівний кадастр. Первісні елементи містобудівних об'єктів. – Київ : Фенікс, 2015. – 216 с.

21. Жартовський С. В. Сучасні засоби активного і пасивного захисту об'єктів культового призначення // Пожежна безпека. – 2013. – № 22. – С. 81–86.

22. Касіянчук В. Д., Жирак Р. М. Безпека життєдіяльності : навч. посібник. – Івано-Франківськ : Ред.-вид. відділ Ун-ту Короля Данила ; Видавець Кушнір Г. М., 2024. – 336 с.

23. Ковальський Л. М., Дмитренко А. Ю., Лях В. М. та ін. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд : підручник. – Київ : Інтерсервіс, 2018. – 484 с.

24. Корзаченко М. М., Павленко В. В. Конструктивні особливості малоповерхової забудови українського Полісся : монографія. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. – 304 с.

25. Крижановська Н. Я., Смірнова О. В. Архітектура житлових будівель : конспект лекцій. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 104 с.

26. Лужанська Т. Ю., Лета В. В. Географія Карпатського регіону : навч. посібник. – Мукачево : МДУ, 2024. – 124 с.

27. Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. зб. / гол. ред. М. М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2017. – Вип. 65. – 588 с.

28. Скрипник О. С., Іващенко М. Ю. Безпека експлуатації будівель та споруд : конспект лекцій. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 106 с.

29. Смірнова О. В. Архітектура житлових будівель : конспект лекцій. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 61 с.

30. Фенчук О. Житловий Львів. Історія формування житлового будівництва у період 1945–2010 рр. // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2022. – Т. 4, № 2. – С. 178 – 191.

31. Шурина І. А., Комарницький Я. О. Забезпечення пожежної безпеки на об'єктах різноманітного призначення : метод. рек. – Львів, 2020. – 57 с.

# ДОДАТКИ



# ПЛАГІАТ



## Звіт подібності

### Метадані

#### ДОКУМЕНТ

Заголовок

Кваліфікаційна робота

Автор

Мочерняк Д.Р.

Науковий керівник / Експерт

---

ІД документу

333304022

#### ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

King Danylo University

підрозділ

King Danylo University

#### ЗВІТ

Дата звіту

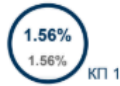
2/19/2026

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



**12086**  
Кількість слів

**103513**  
Кількість символів