

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

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

на правах рукопису

УДК 711.58:728.1

Мороз Ангеліна Іванівна

**ЖИТЛОВЕ УТВОРЕННЯ В СТРУКТУРІ КОНЦЕПЦІЇ
“МІСТО 15-ТИ ХВИЛИН”**

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

Науковий керівник:
викладач кафедри
архітектури та будівництва
Ковальчук Юрій Богданович

Івано-Франківськ 2026

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження бакалаврської роботи є розробити архітектурно-містобудівну концепцію житлового утворення в мікрорайоні “Опришівці” м. Івано-Франківська на основі принципів «міста 15 хвилин», із формуванням комфортного, екологічно орієнтованого, функціонально насиченого та безпечного житлового середовища.

В першому розділі розглянуто об’єктом проєктного опрацювання є територія в мікрорайоні Опришівці м. Івано-Франківська, що розглядається як перспективна зона формування житлового утворення в структурі концепції «місто 15 хвилин». Обрана ділянка розташована у зоні активного містобудівного впливу Івано-Франківська та пов’язана з розвитком південно-східного напрямку міста. У межах кваліфікаційної роботи ця територія аналізується не як ізольований житловий масив, а як частина майбутнього цілісного міського середовища, де житло має поєднуватися з громадськими функціями, рекреацією, транспортом, озелененням і повсякденним обслуговуванням населення.

В другому розділі розглянуто аналітичний огляд архітектурних рішень є важливим етапом формування проєктної концепції житлового утворення в структурі концепції «місто 15 хвилин». У межах цього розділу розглядаються композиційні, об’ємно-просторові, функціональні та ландшафтні прийоми, які можуть бути використані під час розроблення житлового району в с. Опришівці Івано-Франківської області.

Третій розділ представляє проєктне рішення житлового утворення розроблено для ділянки площею 16 га, що входить до загальної території концептуального розвитку площею 120 га в с. Опришівці Івано-Франківської області. Територія розглянута як частина

перспективного житлового району, сформованого за принципами концепції «місто 15 хвилин».

В четвертому розділі розглянуто у межах проєкту житлового утворення в мікрорайоні “Опришівці” питання охорони праці та цивільного захисту розглянуто як складову архітектурно-планувального рішення. Проєкт охоплює ділянку площею 16 га, на якій запроєктовано житлову забудову, підземні паркінги, пішохідні та велосипедні маршрути, озеленені двори, громадські простори, дитячі й спортивні майданчики.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: МІСТО 15 ХВИЛИН, ПРОЄКТНОГО ОПРАЦЮВАННЯ Є ТЕРИТОРІЯ В МІКРОРАЙОНІ ОПРИШІВЦІ М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА, ЦІЛІСНЕ МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ, ПРОЄКТНЕ РІШЕННЯ ЖИТЛОВОГО УТВОРЕННЯ РОЗРОБЛЕНО ДЛЯ ДІЛЯНКИ ПЛОЩЕЮ 16 ГА, ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ПРОЄКТУВАННЯ	12
1.1. Інвентаризація та опис об'єкта.	12
1.2. Планувальний та містобудівний аналіз	16
1.3. Архітектурно-типологічний і ландшафтний аналіз	20
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ УТВОРЕНЬ	25
2.1. Аналіз композиційних і об'ємно-просторових рішень аналогічних об'єктів.	25
2.2. Аналіз архітектурних матеріалів і фасадних рішень	27
2.3. Аналіз функціонально-планувальних та технічних рішень аналогів	30
РОЗДІЛ 3. КОНЦЕПЦІЯ ТА ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ ЖИТЛОВОГО УТВОРЕННЯ	34
3.1. Архітектурно-планувальні засади та концепція проєкту	34
3.2. Містобудівне розміщення об'єкта	36
3.3. Конструктивні рішення	40
3.4. Інженерно-технічне забезпечення об'єкта	41
3.5. Екологічна ефективність архітектурного рішення	43
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.	46
4.1. Охорона праці	46
ВИСНОВКИ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53

ВСТУП

Актуальність роботи. Сучасний етап містобудівного розвитку Івано-Франківська характеризується поступовим переходом від точкової житлової забудови до формування цілісних, самодостатніх і функціонально насичених житлових районів. Такий підхід передбачає не лише розміщення житлових будинків, а й створення повноцінного середовища для життя, у якому мешканці мають доступ до громадських просторів, об'єктів щоденного обслуговування, рекреаційних зон, громадського транспорту, пішохідних і велосипедних маршрутів.

Особливої актуальності набуває розвиток південно-східного напрямку Івано-Франківська, зокрема території мікрорайону “Опришівці”. Ця частина міста та його приміської зони має значний потенціал для формування нового житлового середовища, оскільки поєднує транспортну доступність, наявність вільних для освоєння територій, природний ландшафтний ресурс і близькість до сформованої міської інфраструктури. Водночас розвиток таких територій потребує виваженого архітектурно-містобудівного підходу, щоб нова забудова не перетворювалася на ізольований житловий масив, а працювала як повноцінний фрагмент міста.

Актуальність теми також зумовлена тим, що в межах цього напрямку вже реалізуються масштабні житлові проекти, зокрема концепція житлового району нового типу «City by blago». Цей проєкт демонструє перехід до моделі «місто в місті», де житлова забудова поєднується з громадськими функціями, благоустроєм, внутрішніми просторами для мешканців і розвиненою інфраструктурою. У зв'язку з цим проєктування суміжної ділянки площею 16 га дає можливість сформувати композиційно цілісний, функціонально насичений та екологічно орієнтований міський вузол, який доповнює перспективний розвиток території.

Важливим чинником є і природний потенціал місцевості, зокрема близькість до річки Бистриця-Надвірнянська. Наявність природного

середовища створює передумови для формування зеленого каркасу, рекреаційних просторів, пішохідних маршрутів і комфортного житлового середовища. Водночас територія має певні містобудівні обмеження, пов'язані з приаеродромною зоною, транспортною структурою та необхідністю раціональної організації забудови. Тому проєкт потребує пошуку збалансованого рішення, яке враховує інтереси розвитку міста, потреби мешканців, екологічні вимоги та просторові обмеження ділянки.

Тема кваліфікаційної роботи пов'язана з актуальними ідеями сучасної урбаністики, зокрема з концепцією «міста 15 хвилин», орієнтацією на пішохода, розвитком громадського транспорту, обмеженням автомобільного руху у внутрішньому просторі житлових кварталів, формуванням змішаного функціонального середовища та підвищенням якості повсякденного життя мешканців. Питання людського масштабу міста, активних перших поверхів, комфортних громадських просторів, пішохідної доступності та змішаної міської структури розглядалися у працях Я. Гейла, Дж. Джекобс, Д. Спека, Ч. Монтгомері, К. Лінча, М. Габреля, М. Дьоміна та інших дослідників містобудування й архітектури.

Отже, актуальність роботи полягає в необхідності розроблення сучасної моделі житлового утворення для території в Опришівцях Івано-Франківської міської ради, яка поєднує житлову функцію, громадські простори, екологічну мобільність, підземне паркування, озеленення, трамвайне сполучення та принципи 15-хвилинної доступності.

Мета кваліфікаційної роботи — розробити архітектурно-містобудівну концепцію житлового утворення в мікрорайоні “Опришівці” м. Івано-Франківська на основі принципів «міста 15 хвилин», із формуванням комфортного, екологічно орієнтованого, функціонально насиченого та безпечного житлового середовища.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

1. Проаналізувати містобудівне положення території в с. Опришівці та визначити її роль у перспективному розвитку Івано-Франківська.

2. Дослідити природно-ландшафтні, транспортні, функціональні та планувальні умови, які впливають на формування житлового утворення.
3. Обґрунтувати застосування принципів концепції «місто 15 хвилин» для території площею 120 га, розрахованої орієнтовно на 15 тисяч мешканців.
4. Розробити архітектурно-планувальну структуру детально опрацьованої ділянки площею 16 га з урахуванням житлової забудови, підземного паркування, пішохідних і велосипедних маршрутів, озеленення та громадських просторів.
5. Сформувати проектну модель житлового середовища з безавтомобільним внутрішнім простором, трамвайним транспортним зв'язком, зручним благоустроєм і композиційно різноманітною забудовою.

Об'єктом дослідження є процес формування сучасного житлового утворення в структурі периферійної території м. Івано-Франківська на основі принципів 15-хвилинної доступності.

Предметом дослідження є архітектурно-планувальна, функціональна, транспортна та ландшафтна організація житлового утворення в мікрорайоні «Опришівці» з урахуванням екологічної мобільності, підземного паркування, безпечного внутрішнього простору та повсякденної доступності основних міських функцій.

Методи дослідження

Під час виконання кваліфікаційної роботи використано комплекс методів, які відповідають проектному характеру дослідження.

Метод передпроектного аналізу застосовано для вивчення вихідних даних, розташування ділянки, її зв'язків із навколишньою забудовою, транспортною мережею, природним середовищем і перспективним розвитком території.

Містобудівний аналіз використано для визначення планувальних обмежень і можливостей території, оцінки її положення щодо Івано-Франківська, вулиці Євгена Коновальця, наявної та перспективної житлової забудови.

Функціональне зонування застосовано для розподілу території на житлові, громадські, рекреаційні, транспортні, пішохідні, велосипедні та озеленені зони.

Транспортно-пішохідний аналіз використано для формування схеми руху автомобілів, пішоходів, велосипедистів і громадського транспорту, а також для обґрунтування винесення автомобільного руху на периферію кварталів.

Архітектурно-композиційне моделювання застосовано для пошуку просторової структури забудови, розміщення житлових будинків, формування видових точок, внутрішніх дворів, громадських просторів і цілісного архітектурного образу житлового утворення.

Порівняльний метод використано для врахування сучасних підходів до формування житлових районів, пішохідного середовища, змішаної забудови, благоустрою та екологічно орієнтованої мобільності.

Практичне значення одержаних результатів

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає у розробленні архітектурно-містобудівної моделі житлового утворення, яку можна використовувати як приклад організації сучасного житлового середовища на приміській території Івано-Франківська. Запропоновані рішення можуть бути корисними під час подальшого опрацювання концепцій житлових районів, де важливими є пішохідна доступність, громадський транспорт, велосипедна інфраструктура, озеленення, безпечні двори та раціональне розміщення автомобілів.

Результати роботи мають практичну цінність для формування територій, у яких житло поєднується з повсякденними функціями, рекреацією, громадськими просторами й екологічними способами

пересування. Особливе значення має рішення щодо організації безавтомобільного внутрішнього простору, оскільки воно дозволяє підвищити безпеку мешканців, покращити якість благоустрою, збільшити площу озеленення та створити комфортні умови для дітей, пішоходів, велосипедистів, літніх людей і маломобільних груп населення.

Запроєктована трамвайна лінія, підземні паркінги, система пішохідних і велосипедних зв'язків, а також озеленені громадські простори можуть бути використані як основа для подальшого розвитку екологічно орієнтованих житлових районів. Проєкт демонструє можливість поєднання інтересів міського розвитку, девелопменту, природного середовища та потреб мешканців у межах єдиної планувальної концепції.

Структура кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота складається з графічної проєктної частини загальною площею 4 м², у якій представлено основні архітектурно-містобудівні рішення житлового утворення, та пояснювальної записки обсягом 56 сторінок.

Пояснювальна записка містить вступ, основну частину, висновки та список використаних джерел. В основній частині розглянуто передпроєктний аналіз території, теоретичні й містобудівні засади формування житлового утворення за принципами 15-хвилинної доступності, а також проєктні рішення для території в с. Опришівці Івано-Франківської області.

У першому розділі подано аналіз просторового контексту, вихідних умов, транспортних зв'язків, природно-ландшафтних особливостей і містобудівного потенціалу території. У наступних розділах розкрито архітектурно-планувальну концепцію житлового утворення, функціональне зонування, транспортно-пішохідну організацію, систему озеленення, благоустрій, підземне паркування та архітектурно-просторове вирішення забудови.

Список використаних джерел містить **35 позицій**. Графічна частина роботи представлена схемами містобудівного аналізу, генеральним планом

території, функціональним зонуванням, транспортною схемою, схемою пішохідних і велосипедних зв'язків, рішеннями благоустрою та візуалізаціями проєктованого житлового утворення.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи додатково застосовувалися окремі цифрові інструменти, зокрема технології штучного інтелекту. Їх використання мало допоміжний характер і стосувалося впорядкування зібраних матеріалів, уточнення структури тексту, формування попередніх варіантів окремих формулювань та узагальнення інформації за темою дослідження. Усі матеріали, отримані за допомогою таких інструментів, були самостійно перевірені, осмислені, адаптовані та відредаговані відповідно до змісту, мети й завдань кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ПРОЄКТУВАННЯ

1.1. Інвентаризація та опис об'єкта.

Об'єктом проєктного опрацювання є територія в мікрорайоні Опришівці м. Івано-Франківська, що розглядається як перспективна зона формування житлового утворення в структурі концепції «місто 15 хвилин». Обрана ділянка розташована у зоні активного містобудівного впливу Івано-Франківська та пов'язана з розвитком південно-східного напрямку міста. У межах кваліфікаційної роботи ця територія аналізується не як ізольований житловий масив, а як частина майбутнього цілісного міського середовища, де житло має поєднуватися з громадськими функціями, рекреацією, транспортом, озелененням і повсякденним обслуговуванням населення [1], [7], [31], [34].

Загальна територія концептуального опрацювання становить 120 га і розрахована на проживання близько 15 тисяч мешканців. Такий масштаб потребує комплексного підходу до планування, оскільки житлове середовище для значної кількості населення повинно включати не лише житлові будинки, а й систему громадських просторів, освітніх і побутових об'єктів, зелених зон, транспортної інфраструктури та інженерного забезпечення [1], [3], [5]. У структурі цієї території виділено ділянку площею 16 га, яка підлягає детальному архітектурно-планувальному розробленню, у вигляді житлового кварталу.

Детально опрацьована ділянка є основним фрагментом проєктної частини роботи. У її межах передбачається розміщення житлових будинків, підземних паркінгів, внутрішніх пішохідних і велосипедних маршрутів, громадських просторів, озелених дворів, дитячих і спортивних майданчиків, а також зон відпочинку для різних вікових груп населення. Просторова організація цієї частини території спрямована на створення безпечного, комфортного та екологічно орієнтованого житлового середовища, у якому перевага надається пішоходу, велосипедисту та громадському

транспорту [5], [6], [8], [10].

Розташування території поблизу вулиці Євгена Коновальця є важливим чинником її подальшого розвитку. Цей напрям забезпечує зв'язок проєктованого житлового утворення з іншими частинами Івано-Франківська та формує основу для включення території в загальноміську транспортну систему [2], [31], [35]. У проєктній концепції паралельно до вулиці Євгена Коновальця передбачається трамвайна лінія, яка має стати ключовим елементом громадського транспортного обслуговування проєктного житлового утворення. Таке рішення сприяє зменшенню залежності мешканців від приватного автомобіля та підвищує доступність території для різних груп населення [2], [8], [10].

Опришівці історично формувалися як поселення поблизу Івано-Франківська, однак у сучасних умовах ця територія поступово інтегрується у просторову структуру міста. Зміна ролі приміських територій є характерною ознакою сучасного містобудівного розвитку, оскільки саме такі зони часто стають резервом для формування нових житлових районів, локальних громадських центрів і транспортних вузлів [14], [15], [20]. Тому розвиток території в Опришівцях має розглядатися не лише з позиції житлового будівництва, а як формування повноцінного фрагмента міського середовища.

Додатковим чинником актуальності є наявність поруч масштабного девелоперського проєкту «City by blago», який демонструє тенденцію переходу від окремих житлових комплексів до створення великих житлових районів із власною інфраструктурою [32]. У зв'язку з цим проєктування суміжної території площею 16 га дає можливість сформувати не відокремлений житловий фрагмент, а частину більшого міського вузла, де житло, громадські функції, рекреація та транспорт працюють як взаємопов'язана система.

Поблизу території також розташована зона житлового комплексу «Ярковиця», що активно реалізовується. Його присутність у просторовому

контексті вимагає врахування сформованих і перспективних напрямків руху, транспортних під'їздів, пішохідних зв'язків та можливостей композиційного узгодження нової забудови із сусіднім житловим середовищем. Проектована ділянка повинна не конкурувати з навколишньою забудовою, а доповнювати її, формуючи логічне продовження розвитку цієї частини Івано-Франківська [31], [33], [35].

Існуючий стан території характеризується переважно відкритими просторами, що створює сприятливі умови для комплексного планування. Відсутність щільної сформованої забудови дозволяє розробити цілісну планувальну структуру, передбачити раціональне розміщення житлових будинків, зелених зон, пішохідних і велосипедних маршрутів, підземних паркінгів та громадських просторів. Така ситуація є перевагою, оскільки дає можливість уникнути хаотичного ущільнення та сформувати середовище відповідно до принципів сучасного містобудування [1], [5], [14], [15].

Фотофіксація існуючого стану території та аналіз ілюстративних матеріалів дають змогу визначити характер відкритих просторів, напрямки потенційного розвитку, межі впливу існуючої забудови, транспортні зв'язки та природно-ландшафтні особливості. У межах дослідження важливими є схеми, що відображають розташування ділянки 16 га в структурі загальної території 120 га, напрям трамвайної лінії, автомобільні проїзди, зв'язок із вул. Євгена Коновальця та положення відносно суміжних житлових територій.

Аналіз архівних, картографічних і містобудівних матеріалів дозволяє визначити просторове положення об'єкта в системі Івано-Франківська та його перспективної приміської зони. Генеральний план міста, план зонування, стратегічні документи розвитку громади та відкриті картографічні матеріали дають змогу оцінити планувальні можливості території, її транспортну доступність, функціональні зв'язки та екологічні особливості [31], [33], [34], [35]. Ці матеріали є основою для подальшого архітектурно-планувального рішення.

Важливим вихідним чинником є природний потенціал території,

зокрема її зв'язок із ландшафтною структурою південно-східної частини Івано-Франківська та близькість до річки Бистриця-Надвірнянська. Наявність природних елементів створює передумови для формування зеленого каркасу, рекреаційних просторів, пішохідних маршрутів і зон відпочинку. У сучасному житловому середовищі природний компонент не повинен виконувати лише декоративну роль. Він має бути інтегрованим у загальну планувальну структуру, впливати на мікроклімат, якість перебування людини у просторі та екологічну стійкість території [5], [17], [25], [30].

У межах детального проектування передбачається створення внутрішнього безавтомобільного простору. Автомобільний рух організовується по зовнішніх і периферійних проїздах, тоді як внутрішня частина кварталу призначається для пішоходів, велосипедистів, зелених зон, дитячих і спортивних майданчиків. Така модель дозволяє підвищити безпеку мешканців, зменшити рівень шуму, покращити екологічний стан території та створити комфортне середовище для щоденного користування [4], [5], [8], [10].

Одним із ключових рішень є розміщення підземних паркінгів. Це дає можливість мінімізувати кількість відкритих автостоянок на поверхні та вивільнити територію для озеленення, рекреації й громадських просторів. У такій структурі автомобільна інфраструктура не зникає повністю, але її присутність не домінує у внутрішньому середовищі житлового кварталу. Підземне паркування також дозволяє покращити візуальне сприйняття території та створити безпечніші умови для руху пішоходів і велосипедистів [3], [5], [10].

Забудова на ділянці формується не за принципом монотонної регулярної схеми, а з урахуванням зміни видових точок. Будинки розташовуються зі зміщеннями, поворотами та різною орієнтацією, що дозволяє створити більш динамічне середовище, за ідеєю переходу від динамічної зміни "мікроперспектив" до загальної панорами. Під час руху пішохода простір поступово розкривається через чергування відкритих

дворів, напівзакритих просторів, зелених зон, фасадних акцентів і громадських майданчиків. Такий підхід узгоджується з принципами людського масштабу міста та формування якісного архітектурного середовища [8], [13], [27].

1.2. Планувальний та містобудівний аналіз

Планувальний та містобудівний аналіз є одним із головних етапів передпроектного дослідження. Його метою є визначення просторових можливостей території, виявлення існуючих обмежень, аналіз транспортних і функціональних зв'язків, оцінка природно-ландшафтних умов та формування основи для подальшого архітектурно-планувального рішення. Для території в Опришівцях такий аналіз має особливе значення, оскільки проєкт передбачає формування нового житлового утворення в зоні активного розвитку Івано-Франківська [1], [7], [31], [34].

Згідно з вимогами до планування і забудови територій, містобудівні рішення повинні враховувати функціональне призначення території, транспортну доступність, санітарно-гігієнічні умови, інженерне забезпечення, благоустрій, озеленення та безпеку населення [1], [3], [5]. Для проєктованої території ці вимоги є особливо важливими, оскільки йдеться не про окремий житловий будинок чи невеликий комплекс, а про формування повноцінного житлового середовища на великій території, розрахованій на значну кількість мешканців.

Містобудівна документація Івано-Франківська, зокрема генеральний план, план зонування та стратегічні документи розвитку громади, визначає загальні напрями просторового розвитку міста і прилеглих територій [31], [33], [34]. Обрана територія в Опришівцях повинна розглядатися саме в цьому контексті: як частина перспективного розширення міського середовища, де необхідно забезпечити поєднання житла, громадських функцій, транспорту, озеленення та соціальної інфраструктури.

Планувальна структура території площею 120 га формується навколо

кількох ключових елементів. Першим є транспортний каркас, пов'язаний із вул. Євгена Коновальця, автомобільними проїздами та запроєктованою трамвайною лінією. Другим є житлова структура, яка має забезпечити комфортне проживання близько 15 тисяч мешканців. Третім є система громадських і соціальних функцій, необхідних для щоденного користування. Четвертим є природно-рекреаційний каркас, що включає зелені зони, двори, алеї, сквери та простори відпочинку [1], [2], [5], [34].

Особливу роль у планувальному рішенні відіграє концепція «міста 15 хвилин». У межах цієї роботи вона розглядається як підхід, за якого основні повсякденні потреби мешканців мають бути доступні в межах короткого пішохідного, велосипедного або транспортного переміщення. Такий принцип передбачає розміщення житла, громадських просторів, об'єктів торгівлі, побутового обслуговування, освіти, рекреації та громадського транспорту в межах взаємопов'язаної планувальної системи [8], [9], [10], [11].

Ідеї людського масштабу міста, активного вуличного простору, доступності щоденних функцій і безпечного пішохідного середовища є важливими для формування проєктної концепції. У працях, присвячених якості міського середовища, підкреслюється, що зручність міста для людини визначається не лише архітектурою будинків, а й характером вулиць, площ, дворів, маршрутів, місць зустрічі та соціальної активності [8], [9], [10], [11]. Тому проєктоване житлове утворення повинно бути орієнтованим не на автомобіль як головний елемент планування, а на мешканця і його щоденний досвід користування простором.

Функціональна організація території має передбачати поєднання житлових, громадських, рекреаційних, транспортних і зелених зон. Житлова функція є основною, однак вона не повинна бути єдиною. У межах 15-хвилинної доступності необхідно передбачити об'єкти щоденного обслуговування, комерційні приміщення, місця для дозвілля, дитячі та спортивні майданчики, освітні об'єкти й громадські простори. Такий підхід дає змогу уникнути монофункціональності та перетворення території на

традиційний «спальний» район [9], [12], [14], [21].

Транспортна структура є одним із визначальних чинників планувального рішення. Вулиця Євгена Коновальця виконує роль важливого зовнішнього зв'язку, а трамвайна лінія, запроєктована паралельно до неї, формує основу громадського транспортного обслуговування району [2], [31], [35]. Така транспортна модель дає можливість пов'язати житлове утворення з іншими частинами міста, зменшити залежність мешканців від приватного автомобіля та підтримати екологічно орієнтовану мобільність.

Автомобільний рух у межах детально розроблюваної ділянки пропонується винести переважно на периферію. Це дозволяє уникнути транзитного руху всередині кварталу та створити безпечне середовище для пішоходів і велосипедистів. Внутрішній простір розглядається як зона щоденного перебування мешканців, де основну роль відіграють пішохідні маршрути, велодоріжки, зелені простори, майданчики та місця відпочинку [2], [5], [6], [10].

Підземні паркінги є важливою частиною транспортно-планувальної організації. Їх розміщення під територією детального опрацювання дозволяє забезпечити потребу в паркуванні, але не перевантажувати поверхню відкритими автостоянками. Завдяки цьому внутрішні двори можуть використовуватися для озеленення, рекреації, дитячих майданчиків і пішохідних просторів. Такий підхід сприяє покращенню якості житлового середовища та зниженню конфліктів між автомобільним і пішохідним рухом [3], [5], [10].

Пішохідна структура території повинна відігравати провідну роль. У межах житлового утворення пішохідні маршрути мають поєднувати житлові будинки, громадські функції, зелені зони, трамвайні зупинки, дитячі та спортивні майданчики. Вони повинні бути короткими, зрозумілими, зручними, безбар'єрними та комфортними для щоденного користування. Важливо, щоб пішохідні зв'язки не були випадковими проходами між будинками, а формували основний просторовий каркас району [6], [8], [10].

Велосипедна інфраструктура також є важливою складовою планувального рішення. Вона повинна забезпечувати не лише рекреаційний рух, а й повсякденні переміщення мешканців у межах району. Велосипедні маршрути доцільно поєднувати із зеленими алеями, громадськими просторами та трамвайними зупинками. Це сприятиме розвитку сталої мобільності та зменшенню потреби у коротких автомобільних поїздках [2], [5], [10].

Інклюзивність середовища є обов'язковою умовою формування сучасного житлового утворення. Усі основні маршрути, входи до будинків, громадські простори, зупинки транспорту та підходи до підземних паркінгів мають бути доступними для маломобільних груп населення [6]. Це означає необхідність забезпечення логічних безбар'єрних маршрутів, зручних ухилів, достатньої ширини проходів, якісного освітлення та зрозумілої навігації.

Планувальні обмеження території пов'язані з необхідністю врахування нормативних відстаней, інженерних мереж, пожежних проїздів, шумового впливу, умов інсоляції, безпеки руху та обмежень приаеродромної території. Особливо важливо, щоб безавтомобільний внутрішній простір не ускладнював доступ аварійного та спеціального транспорту. Тому в структурі ділянки повинні бути передбачені технічні проїзди або можливість контрольованого доступу спеціальних служб [1], [2], [3], [4].

Фізико-географічні умови території впливають на орієнтацію забудови, характер відкритих просторів, організацію водовідведення, інсоляцію, провітрювання та вибір зелених насаджень. Планувальне рішення повинно забезпечувати комфорт не лише всередині будинків, а й у дворах, на алеях, майданчиках і громадських просторах [1], [3], [5]. Близькість до природного середовища та річки Бистриця-Надвірнянська створює можливість формування розвиненої системи зелених зв'язків, рекреаційних просторів і буферних зон [5], [17], [25], [30].

Шумовий вплив від транспортних напрямків також є важливим фактором планувального аналізу. Житлова забудова, громадські простори та

рекреаційні зони повинні розміщуватися з урахуванням можливого шумового навантаження від автомобільного руху та транспортної інфраструктури [4]. Зелені буфери, раціональне розташування будинків, планувальні розриви та правильна організація відкритих просторів можуть сприяти зменшенню негативного впливу шуму на житлове середовище.

Соціально-економічні умови території пов'язані з потребою Івано-Франківська у нових якісних житлових районах, зростанням попиту на комфортне середовище проживання та розвитком девелоперських проєктів комплексного типу. Наявність поруч «City by blago» свідчить про актуальність цього напрямку для міста та підтверджує необхідність формування нових моделей забудови, які не обмежуються лише житловою функцією [32], [34].

1.3. Архітектурно-типологічний і ландшафтний аналіз

Архітектурно-типологічний аналіз території спрямований на визначення характеру майбутньої забудови, її масштабу, просторової композиції, функціональної структури та взаємодії з природним середовищем. Для житлового утворення в Опришівцях важливо не лише забезпечити необхідну кількість житлових будинків, а й створити середовище, яке буде зручним, різноманітним, безпечним і придатним для щоденного життя мешканців [3], [8], [13], [16].

Типологічно проєктоване житлове утворення належить до комплексної житлової забудови з елементами змішаного функціонального використання. Основною функцією є житлова, однак вона доповнюється громадськими просторами, об'єктами повсякденного обслуговування, рекреаційними зонами, підземними паркінгами, пішохідними алеями, велосипедною інфраструктурою та громадським транспортом. Такий підхід дозволяє сформувати не традиційний спальний район, а повноцінний фрагмент міського середовища [8], [9], [10], [12].

Масштаб забудови повинен відповідати характеру території та

потребам майбутніх мешканців. Для ділянки в Опришівцях доцільним є формування середньоповерхової житлової забудови, яка забезпечує достатню щільність проживання, але не створює надмірного візуального тиску. Такий тип забудови дає змогу поєднати компактність, економічну доцільність, комфортне освітлення дворів, можливість озеленення та збереження людського масштабу [3], [8], [13].

Архітектурна композиція забудови на ділянці 16 га формується з урахуванням зміни видових точок. Будинки розміщуються не одноманітними рядами, а зі зміщеннями, поворотами та різною орієнтацією. Це дозволяє створити більш динамічне середовище, у якому під час руху пішохода поступово змінюється сприйняття простору. Чергування відкритих і напівзакритих дворів, зелених алей, громадських зон і фасадних акцентів формує різноманітний просторовий сценарій [13], [27], [28].

Зміна видових точок є важливим прийомом архітектурно-планувальної організації. Вона дозволяє уникнути монотонності, характерної для багатьох житлових районів із регулярним повторенням однакових будинків. У проєктованому житловому утворенні пішохідний рух має супроводжуватися зміною просторових вражень: відкритий двір змінюється алеєю, алея переходить у громадський простір, а громадський простір відкриває перспективу на зелену зону або архітектурний акцент [8], [13], [27].

Візуальні зв'язки території формуються на кількох рівнях. Перший рівень — це зовнішні зв'язки з вул. Євгена Коновальця, трамвайною лінією, сусідньою забудовою та природними елементами. Другий рівень — це внутрішні видові осі, які поєднують житлові будинки, двори, зелені зони, майданчики та громадські простори. Третій рівень — локальні композиційні акценти, що формуються за рахунок входів до будинків, активних перших поверхів, малих архітектурних форм, озеленення та освітлення [13], [16], [27].

Силует забудови повинен бути збалансованим і не створювати надмірного тиску на навколишнє середовище. Важливо, щоб житлові будинки

формували цілісну, але не монотонну просторову структуру. Для цього доцільно використовувати різні прийоми об'ємно-просторової організації: чергування корпусів, відкриття перспектив, формування внутрішніх дворів, акцентування входів і створення зв'язку між архітектурою та ландшафтом [13], [14], [16].

Перші поверхи будинків можуть виконувати важливу соціальну та функціональну роль. У межах житлового утворення доцільно передбачати приміщення громадського або комерційного призначення, які активізують простір вулиць і дворів. Це можуть бути невеликі магазини, кав'ярні, сервіси щоденного обслуговування, приміщення для роботи або громадські функції. Активні перші поверхи сприяють формуванню безпечного й живого середовища, у якому є постійна присутність людей [8], [9], [10].

Ландшафтна структура території є одним із головних елементів проектної концепції. Озеленення не повинно розглядатися як залишковий простір між будинками. Воно має формувати природний каркас житлового утворення, який поєднує двори, пішохідні маршрути, рекреаційні простори, зелені буфери та громадські зони. Такий підхід відповідає сучасному розумінню благоустрою як системи, що забезпечує комфорт, екологічність і соціальну активність середовища [5], [8], [17], [30].

Природний каркас території доцільно формувати як систему взаємопов'язаних зелених просторів. До неї мають входити буферні зелені смуги вздовж транспортних напрямків, озеленені внутрішні двори, алеї, сквери, дитячі та спортивні майданчики, місця тихого відпочинку, а також зелені простори біля громадських функцій. Така система дозволяє уникнути фрагментарного озеленення і створити цілісну ландшафтну основу району [5], [17], [25].

Внутрішні двори без автомобілів є важливою складовою ландшафтної та соціальної організації території. Вони можуть стати просторами щоденної взаємодії мешканців, місцями дитячої активності, відпочинку, спілкування і рекреації. Відсутність автомобільного руху всередині кварталу дозволяє

підвищити безпеку, зменшити рівень шуму, покращити якість повітря та створити більш комфортні умови для перебування на відкритому просторі [4], [5], [8].

Озеленення має бути пов'язане з пішохідною структурою. Деревя, куші, газони, квітники та малі архітектурні форми повинні супроводжувати основні маршрути, створювати затінення, підкреслювати напрям руху, формувати місця короткочасного відпочинку та покращувати візуальне сприйняття середовища. Особливо важливо, щоб пішохідні алеї не сприймалися як технічні проходи між будинками, а були повноцінними громадськими просторами [5], [8], [16].

У межах житлового утворення необхідно передбачити різні типи відкритих просторів. Частина з них має бути активною — з дитячими майданчиками, спортивними зонами, місцями зустрічей, громадськими функціями та зонами короткочасного перебування. Інша частина повинна виконувати роль тихих рекреаційних просторів для прогулянок, відпочинку літніх людей, спокійного перебування та контакту з природою. Такий розподіл дозволяє врахувати потреби різних груп мешканців [5], [8], [11].

Екологічна складова ландшафтного рішення проявляється у зменшенні площі відкритого паркування, розвитку озеленення, використанні водонепроникних покриттів, створенні зелених буферів і раціональній організації водовідведення. У цьому контексті важливими є принципи сталого управління дощовими водами, формування зелених зон і зменшення перегріву відкритих поверхонь [5], [25], [30]. Такі рішення підвищують екологічну стійкість території та покращують якість повсякденного життя.

Архітектурно-типологічний і ландшафтний аналіз показує, що для обраної території найбільш доцільною є модель змішаного житлового середовища середньої щільності. Вона має поєднувати житлову забудову, громадські функції, активні перші поверхи, пішохідно-велосипедний каркас, підземне паркування, трамвайне сполучення та систему озелених громадських просторів [1], [3], [5], [8], [10].

Таким чином, проєктоване житлове утворення не повинно повторювати традиційну модель спального району, де основною функцією є лише проживання. Натомість воно має формуватися як повноцінний фрагмент міста, у якому житло, транспорт, рекреація, громадські простори, озеленення і щоденні сервіси працюють як єдина система. Саме такий підхід дозволяє реалізувати принципи концепції «місто 15 хвилин» у конкретному архітектурно-містобудівному рішенні для території в Опришівцях Івано-Франківської області.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ЖИТЛОВИХ УТВОРЕНЬ

2.1. Аналіз композиційних і об'ємно-просторових рішень аналогічних об'єктів.

Аналітичний огляд архітектурних рішень є важливим етапом формування проєктної концепції житлового утворення в структурі концепції «місто 15 хвилин». У межах цього розділу розглядаються композиційні, об'ємно-просторові, функціональні та ландшафтні прийоми, які можуть бути використані під час розроблення житлового району в с. Опришівці Івано-Франківської області. Основна увага приділяється не окремій будівлі, а житловому утворенню як цілісній системі, у якій архітектура, транспорт, благоустрій, озеленення і громадські функції взаємопов'язані між собою.

Для теми кваліфікаційної роботи важливими є аналоги, у яких житло не розглядається ізольовано, а поєднується з об'єктами повсякденного обслуговування, пішохідними маршрутами, велосипедною інфраструктурою, громадським транспортом і рекреаційними просторами. Такий підхід відповідає сучасним принципам містобудування, де якість житлового середовища визначається не лише архітектурою будинків, а й організацією простору між ними. У працях Я. Гейла, Дж. Джекобс, Д. Спека та Ч. Монтгомері підкреслюється значення людського масштабу, активного пішохідного середовища, змішаних функцій і безпечних громадських просторів [8], [9], [10], [11].

Одним із найближчих локальних аналогів для проєктованої території є житловий район нового типу City by blago, що розвивається в Івано-Франківську та демонструє перехід від окремого житлового комплексу до масштабнішої моделі житлового району з власною інфраструктурою [32]. Його значення для цієї роботи полягає в тому, що він підтверджує актуальність розвитку південно-східного напрямку міста й показує потребу у створенні самодостатніх житлових середовищ. Для ділянки в Опришівцях цей приклад не є об'єктом прямого копіювання, однак він виступає містобудівним орієнтиром, що засвідчує

доцільність формування нового житлового утворення з громадськими функціями, благоустроєм, озелененням і транспортною доступністю.

Композиційна організація сучасного житлового утворення повинна будуватися на принципі цілісності. Це означає, що будинки, двори, алеї, громадські простори, зелені зони, велодоріжки та транспортні зв'язки мають формувати єдину просторову структуру. Відповідно до вимог планування і забудови територій, житлове середовище повинно враховувати функціональне призначення ділянки, транспортну доступність, благоустрій, озеленення, безпеку й комфорт проживання [1], [3], [5]. Тому композиція району не може обмежуватися лише розташуванням будинків, а має включати організацію повсякденного життя мешканців.

Для проєктованої території важливим є принцип зміни видових точок. Він передбачає, що під час руху пішохода простір поступово змінюється: відкриті двори чергуються з напівзакритими просторами, пішохідні алеї переходять у локальні площі, зелені насадження формують візуальні коридори, а фасади будинків створюють композиційні акценти. Такий підхід дозволяє уникнути монотонності, характерної для багатьох житлових масивів із повторюваною забудовою. Він також відповідає підходу К. Лінча до сприйняття міста через систему шляхів, вузлів, меж, районів і орієнтирів [27].

У проєкті житлового утворення шляхами можуть виступати пішохідні та велосипедні маршрути, межами — транспортні проїзди, зелені буфери та контури кварталів, вузлами — трамвайні зупинки, громадські простори й локальні центри активності, а орієнтирами — виразні фасадні акценти, входи, площі або ландшафтні елементи. Така структура робить район зрозумілішим для мешканців і формує комфортну навігацію всередині території.

Важливим композиційним прийомом є поєднання щільності та відкритості. Житлове утворення має бути достатньо компактним, щоб забезпечити функціонування громадських просторів, соціальної інфраструктури, комерційних приміщень і громадського транспорту. Водночас забудова не повинна створювати надмірного візуального тиску. Для цього доцільно використовувати

середньоповерхову забудову, чергування будинків різної довжини, відкриті двори, зелені проміжки й пішохідні простори [1], [3], [13].

Композиційна структура проєктованої ділянки також має враховувати трамвайну лінію, запроєктовану паралельно до вул. Євгена Коновальця. У сучасних містобудівних моделях громадський транспорт часто виступає не лише засобом пересування, а й елементом просторової організації району. П. Калтроп наголошує на важливості поєднання житла, громадських функцій і транспортної доступності [23]. Для території в Опришівцях трамвайна лінія може стати функціональною віссю, до якої тяжіють громадські простори, зупинки, пішохідні маршрути й об'єкти щоденного обслуговування.

Взаємодія забудови з ландшафтом є ще одним важливим критерієм аналізу аналогів. У сучасних житлових районах природний компонент дедалі частіше стає не другорядним елементом, а основою просторової організації. Для ділянки в Опришівцях це особливо актуально через близькість до річки Бистриця-Надвірнянська. Зелені простори мають не просто заповнювати вільні ділянки між будинками, а формувати природний каркас району, який поєднує двори, пішохідні маршрути, рекреаційні зони, буферні насадження та громадські простори [5], [25], [30].

Отже, аналіз композиційних і об'ємно-просторових рішень показує, що для проєкту житлового утворення в Опришівцях доцільно застосувати модель середньоповерхової змішаної забудови з виразною пішохідною структурою, безавтомобільними внутрішніми дворами, інтегрованим зеленим каркасом, трамвайною транспортною віссю та різноманітними видовими точками.

2.2. Аналіз архітектурних матеріалів і фасадних рішень

Фасадні рішення житлового утворення мають важливе значення для формування його архітектурної ідентичності. У проєкті для території в Опришівцях фасади повинні підтримувати ідею сучасного, екологічно орієнтованого та комфортного житлового середовища. Вони мають не лише виконувати естетичну функцію, а й впливати на сприйняття масштабу будівель,

якість пішохідного простору, зв'язок архітектури з благоустроєм і загальний образ району.

За основу фасадної концепції доцільно прийняти сучасний біофільний стиль, у якому архітектура не протиставляється природному середовищу, а візуально й функціонально інтегрується з ним. Основними ознаками такого підходу є тепла природна палітра, дерев'яні або бронзові вертикальні ламелі, великі панорамні вікна, заокруглені кути будівель, темний графітовий перший поверх або цоколь, озеленені тераси, зелені двори та м'яке ландшафтне освітлення. Така архітектура формує сучасний і водночас наближений до людини образ житлового середовища.

Вертикальні дерев'яні або бронзові ламелі є важливим фасадним елементом, який виконує композиційну, декоративну й частково функціональну роль. Вони створюють ритм фасаду, підсилюють світлотіньову гру, візуально зменшують масштаб великих житлових об'ємів і надають будинкам теплої природного характеру. Завдяки вертикальному членуванню фасади сприймаються більш пластичними та менш монотонними, що особливо важливо для середовища, яке щоденно сприймається пішоходом [8], [13], [16].

Заокруглені кути будівель є ще одним важливим прийомом формування архітектурного образу. Вони пом'якшують силует забудови, зменшують відчуття жорсткої геометрії та роблять простір більш плавним. Такий прийом доречний у середовищі, де передбачені криволінійні пішохідні маршрути, велодоріжки й ландшафтні композиції. Пластика заокруглених об'ємів допомагає пов'язати архітектуру з благоустроєм і створити відчуття єдиного природно-архітектурного середовища.

Панорамне скління у фасадах сприяє візуальному зв'язку між внутрішнім і зовнішнім простором, покращує природне освітлення приміщень і формує сучасний вигляд житлової забудови. Однак скління має бути врівноваженим і не повинно перетворювати фасад на суцільну скляну площину. Доцільно поєднувати панорамні вікна з ламелями, глибокими відкосами, лоджіями, балконними

елементами та озелененням. Це дозволяє досягти балансу між відкритістю, приватністю, сонцезахистом і енергоефективністю [3], [13], [30].

Темний графітовий або чорний перший поверх виконує важливу композиційну роль. Він візуально «заземлює» будівлю, створює контраст із теплими верхніми поверхами та підкреслює громадський характер нижнього рівня. На перших поверхах доцільно розміщувати комерційні приміщення, кав'ярні, сервіси щоденного обслуговування, невеликі коворкінги або інші функції, що активізують простір. Активний перший поверх робить житлове середовище більш живим, безпечним і привабливим для пішоходів [8], [9], [10].

Колористичне рішення фасадів базується на природних і стриманих відтінках. Для проєктованого житлового утворення доречними є теплі деревні, бронзові, пісочні, теракотові, світло-бежеві, графітові та приглушені зеленувато-сірі тони. Така палітра добре поєднується з озелененням, не створює візуальної агресії та підтримує екологічну ідею проєкту. Вона також дозволяє сформувати цілісний образ району, у якому різні будинки можуть мати спільну стилістичну основу, але відрізнитися деталями, ритмом і акцентами.



Рис. 1. Фасад запроєктованого кварталу в с. Опришівці

Фасадні рішення пов'язані з благоустроєм. Озеленені двори, декоративні злаки, дерева, кущі, підсвічені пішохідні маршрути, червоні велосипедні доріжки та плавна геометрія алей сприймаються разом із фасадами як єдина архітектурно-ландшафтна система. У такому середовищі будівля не є окремим об'єктом, а формує простір разом із покриттями, насадженнями, освітленням, малими архітектурними формами й маршрутами руху [5], [8], [10], [30].

Фасадна концепція враховує вимоги до житлових будинків, природного освітлення, безпеки та комфорту проживання [3]. Розміщення вікон, балконів, лоджій, входів і громадських приміщень повинно відповідати внутрішній функції будинку. З боку активних громадських маршрутів доцільно передбачати більш відкриті фасади з комерційними або громадськими функціями, а з боку тихих дворів — фасади, орієнтовані на приватність, озеленення й комфорт мешканців.

Особливу увагу необхідно приділити шумовому захисту. Території, орієнтовані до автомобільних проїздів або трамвайної лінії, потребують продуманих фасадних і планувальних рішень. Для зменшення шумового впливу можуть використовуватися зелені буфери, раціональна орієнтація будинків, лоджії, шумозахисні конструкції та відповідне планування приміщень [4]. Це дозволяє забезпечити кращі умови проживання без відмови від важливих транспортних зв'язків.

Узагальнюючи аналіз фасадних рішень, можна визначити основні принципи, доцільні для власного проєкту: використання теплих природних матеріалів, вертикальних ламелей, панорамного скління, темного активного першого поверху, заокруглених кутів, озеленених терас, м'якого ландшафтного освітлення та зв'язку фасадів із пішохідним середовищем. Такий підхід дозволить сформувати сучасний біофільний образ житлового утворення, який відповідає темі роботи та характеру території в Опришівцях.

2.3. Аналіз функціонально-планувальних та технічних рішень аналогів

Функціонально-планувальний аналіз аналогів дозволяє визначити принципи, які можуть бути використані при розробленні житлового утворення в

Опришівцях. Основним завданням є не копіювання готових рішень, а виявлення ефективних моделей організації території, що відповідають концепції «міста 15 хвилин». До таких моделей належать змішане функціональне використання, безавтомобільні внутрішні двори, підземне паркування, розвиток пішохідних і велосипедних маршрутів, активні перші поверхи, доступність громадського транспорту, озеленення та екологічні рішення благоустрою.

Одним із ключових функціональних принципів є змішане використання території. Житловий район не повинен виконувати лише функцію проживання. У його структурі мають бути громадські простори, комерційні приміщення, дитячі та спортивні майданчики, заклади повсякденного обслуговування, рекреаційні зони, маршрути до громадського транспорту й місця соціальної взаємодії. Така модель відповідає ідеям міста коротких відстаней, де основні потреби мешканців можуть бути задоволені поблизу житла [8], [9], [10], [23].

У функціональному плануванні важливим є розміщення громадських функцій у найбільш активних зонах. Для проєктованої території такими зонами можуть бути простори біля трамвайної лінії, перехрестя основних пішохідних маршрутів, входи до кварталів і локальні громадські площі. Саме тут доцільно розташовувати комерційні приміщення, сервіси щоденного обслуговування, кав'ярні, невеликі громадські заклади або простори для роботи. Це активізує територію і робить її зручною не лише для проживання, а й для щоденного користування.

Планувальна структура житлового утворення має забезпечувати логічний розподіл приватних, напівприватних і громадських просторів. Житлові секції та входи до будинків повинні мати зрозумілий зв'язок із внутрішніми дворами, алеями, підземними паркінгами й громадськими зонами. Напівприватні двори можуть бути орієнтовані на мешканців конкретних будинків, тоді як головні пішохідні маршрути, велодоріжки та громадські простори мають залишатися доступними для ширшого користування [27], [28].

Безавтомобільний внутрішній простір є одним із найважливіших функціональних рішень для проєкту. Аналіз сучасних підходів до житлового

середовища показує, що якість двору значно підвищується тоді, коли він не використовується як автостоянка або транзитний проїзд. У такому випадку двір може виконувати рекреаційну, соціальну, дитячу, екологічну та композиційну функції. Для мешканців це означає безпечніше середовище, менше шуму, більше зелені та кращі умови для щоденного перебування на відкритому повітрі [5], [8], [10].

Підземне паркування дозволяє поєднати потребу в автомобільній інфраструктурі з пріоритетом пішохідного середовища. В'їзди до паркінгів доцільно розміщувати з боку периферійних проїздів, щоб автомобілі не потрапляли у внутрішній простір кварталу. Таке рішення зменшує конфлікти між різними потоками руху та дозволяє ефективніше використовувати поверхню ділянки для благоустрою, озеленення, дитячих майданчиків і громадських просторів [3], [5].

Транспортно-пішохідна організація повинна будуватися на принципі розділення потоків. Автомобільний рух, велосипедні маршрути, пішохідні алеї, технічні під'їзди та громадський транспорт мають бути організовані як взаємопов'язані, але не конфліктні системи. Для цього необхідно передбачити зрозумілу схему руху, безпечні перетини, достатню ширину маршрутів, зручні підходи до трамвайних зупинок і безбар'єрність основних напрямків [2], [6].

Велосипедна інфраструктура має бути повноцінною частиною функціональної структури району. У проєкті доцільно передбачити червоні велосипедні доріжки як зрозумілий візуальний елемент просторової організації. Вони повинні забезпечувати не лише рекреаційний рух, а й повсякденні переміщення до зупинок громадського транспорту, громадських функцій, зелених зон і сусідніх територій. Також необхідно передбачити місця для паркування велосипедів біля входів, комерційних приміщень і трамвайних зупинок [2], [5], [10].

Важливим технічним і екологічним аспектом є організація дощового водовідведення. У сучасному благоустрої доцільно використовувати водопроникні покриття, дощові сади, зелені пониження, озеленені смуги та природні способи

затримання поверхневого стоку. Такі рішення дозволяють зменшити навантаження на інженерні мережі, покращити мікроклімат і підвищити екологічну стійкість території [25]. Для ділянки в Опришівцях це особливо важливо через загальну екологічну спрямованість проєкту та близькість до природного середовища.

Інклюзивність є обов'язковою умовою формування сучасного житлового середовища. Усі основні маршрути, входи, громадські простори, зупинки транспорту та зв'язки з підземними паркінгами мають бути доступними для маломобільних груп населення [6]. У проєкті це повинно проявлятися через зручні ухили, достатню ширину проходів, безбар'єрні входи, якісне освітлення, тактильні елементи, зрозумілу навігацію та доступність основних функцій.

Технічні рішення мають враховувати шумовий захист. Оскільки територія пов'язана з транспортними напрямками та трамвайною лінією, житлова забудова повинна бути розміщена з урахуванням можливого акустичного навантаження. Для цього можуть використовуватися зелені буфери, раціональна орієнтація будинків, захищені двори, шумозахисні фасадні рішення та правильне функціональне зонування території [4]. Це дозволяє забезпечити комфортні умови проживання без втрати транспортної доступності.

Загалом аналіз функціонально-планувальних і технічних рішень аналогів показує, що для проєкту в Опришівцях доцільно використати такі принципи: змішане функціональне наповнення, активні перші поверхи, підземне паркування, безавтомобільні двори, пріоритет пішохідних і велосипедних маршрутів, трамвайний транспортний зв'язок, розвинену систему озеленення, інклюзивність, шумозахист, енергоефективність і екологічні рішення благоустрою.

РОЗДІЛ 3. КОНЦЕПЦІЯ ТА ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ ЖИТЛОВОГО

УТВОРЕННЯ

3.1 Архітектурно-планувальні засади та концепція проєкту

Проектне рішення житлового утворення розроблено для ділянки площею 16 га, що входить до загальної території концептуального розвитку площею 120 га в с. Опришівці Івано-Франківської області. Територія розглянута як частина перспективного житлового району, сформованого за принципами концепції «місто 15 хвилин». У проєкті житлова функція поєднана з громадськими просторами, пішохідними та велосипедними маршрутами, озелененням, підземним паркуванням і громадським транспортом [1], [7], [31], [34].

Основні техніко-економічні показники проєкту наведено в табл. 3.1. Згідно з розрахунком, площа земельної ділянки становить 16,0 га, площа забудови — 12 350,0 м², поверховість житлової забудови — від 1 до 9 поверхів, умовна висота — 27,0 м, гранична висота будинків — 32,0 м. У межах житлового утворення запроєктовано 540 квартир, розрахованих орієнтовно на 2 000 мешканців. Загальна площа квартир становить 38 000,0 м², а площа багатоквартирного житлового будинку за ДБН В.2.2-15:2019 — 56 820,0 м² [3].

Головна ідея проєкту полягає у створенні комфортного житлового утворення, орієнтованого на людину, щоденну доступність основних функцій і екологічну мобільність. У внутрішньому просторі кварталу організовано безавтомобільне середовище, де пріоритет надано пішоходам, велосипедистам, дітям, людям старшого віку та маломобільним групам населення. Такий підхід відповідає сучасним принципам формування якісного міського середовища, у якому важливими є людський масштаб, безпека, зручність користування територією та активність громадських просторів [6], [8], [9], [10], [11].

Архітектурний образ житлового утворення сформовано у стилі сучасної біофільної архітектури. У проєкті використано м'які об'ємно-просторові форми, заокруглені кути будинків, панорамне скління, вертикальні дерев'яні або бронзові ламелі, темні графітові перші поверхи та активне озеленення дворів і пішохідних маршрутів. Таке рішення пом'якшує масштаб житлових об'ємів, створює

візуально тепле середовище та забезпечує зв'язок архітектури з ландшафтом [13], [16], [30].

№	Показники	Одиниці виміру	Величина одиниць виміру
1	2	3	4
1	Площа земельної ділянки	га	16,0
2	Площа забудови	м ²	12 350,0
3	Поверховість	поверх	1-9
4	Умовна висота	м	27,0
5	Гранична висота будинку	м	32,0
6	Кількість квартир, в т.ч.:	шт.	540
	- однокімнатних	шт.	162
	- двокімнатних	шт.	162
	- трикімнатних	шт.	162
	- пентхаусів	шт.	54
7	Площа квартир	м ²	35 600,0
8	Житлова площа	м ²	19 200,0
9	Площі літніх приміщень	м ²	2 400,0
10	Загальна площа квартир, в т.ч.:	м ²	38 000,0
	- однокімнатних	м ²	6 865,0
	- двокімнатних	м ²	10 105,0
	- трикімнатних	м ²	13 750,0
	- пентхаусів	м ²	7 280,0
11	Площа вбудованих приміщень громадського призначення	м ²	2 480,0
12	Площа приміщень загального користування	м ²	8420,0
13	Загальна технічних приміщень	м ²	1 240,0
14	Загальна площа приміщень будинку	м ²	50 140,0

15	Площа багатоквартирного житлового будинку (ДБН В.2.2-15:2019)	м ²	56 820,0
16	Будівельний об'єм в т.ч.:	м ³	191 500,0
	- нижче відм. 0,000	м ³	24 500,0
	- вище відм. 0,000	м ³	167 000,0
17	Ступінь вогнестійкості	Ст.	II
18	Клас наслідків	Кл.	СС3
19	Річні показники енергоресурсів		
	- річна потреба в електроенергії	Тис. кВт-год/рік	4 560,0
	- річна потреба у воді	м ³ /рік	182 500,0
	-річна потреба в паливі (у перерахунку на умовне паливо)	тис. т/рік	0,92

Табл. 3.1. Техніко-економічні показники житлового утворення

Функціональна структура проєкту побудована за принципом змішаного житлового середовища. Основну роль виконує житлова функція, доповнена громадськими просторами, комерційними приміщеннями на перших поверхах, дитячими і спортивними майданчиками, рекреаційними зонами, пішохідними алеями, велосипедними доріжками та підземними паркінгами. Розрахунок функціональних майданчиків наведено в табл. 3.2. Для населення 2 000 осіб запроєктовано 1 400 м² майданчиків для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, 400 м² майданчиків для відпочинку дорослого населення, 400 м² для занять фізкультурою, 600 м² для виховання домашніх тварин і 12 000 м² зелених насаджень. Загальна площа функціональних майданчиків та озеленення без урахування автостоянок становить 15 140 м², або 1,51 га [1], [5].

У планувальній структурі ділянки житлові будинки розміщено зі зміщеннями, поворотами та різною орієнтацією. Це забезпечує зміну видових точок під час руху пішохода та створює динамічне сприйняття простору.

Внутрішні маршрути проходять через систему відкритих і напівзакритих дворів, зелених зон, громадських майданчиків і локальних композиційних акцентів. У результаті сформовано різноманітне середовище, де кожна частина кварталу отримує власний характер і водночас зберігає зв'язок із загальною композицією [13], [14], [27], [28].

Об'ємно-просторова композиція базується на поєднанні житлових блоків середньої поверховості, внутрішніх дворів і відкритих громадських просторів. Забудова формує просторові рамки для дворів, але не створює надмірної замкненості. У проєкті забезпечено баланс між щільністю забудови та відкритістю середовища: житлові корпуси розміщені так, щоб зберегти зелені зони, пішохідні маршрути, місця відпочинку та візуальні розкриття між будинками [1], [3], [5], [14].

Архітектурно-художні засоби проєкту спрямовані на створення сучасного, спокійного та екологічно орієнтованого образу. Використано природну кольорову палітру, теплі матеріали, вертикальні фасадні членування, панорамне скління, м'яке ландшафтне освітлення, плавну геометрію алей та інтеграцію озеленення у структуру забудови. На рівні перших поверхів застосовано темніше й виразніше оздоблення, яке візуально «заземлює» будівлі та підкреслює громадський характер нижнього рівня [8], [13], [16], [30].

3.2. Містобудівне розміщення об'єкта

Детально опрацьована ділянка площею 16 га розташована в с. Опришівці Івано-Франківської області та входить до структури перспективного житлового розвитку південно-східного напрямку міста. Її містобудівне положення визначене близькістю до вул. Євгена Коновальця, зв'язком із транспортним каркасом Івано-Франківська, сусідством із перспективною житловою забудовою та природним потенціалом території [31], [33], [34], [35].

Проектowana ділянка взаємодіє з навколишнім середовищем як частина майбутнього житлового району. З одного боку, вона пов'язана з транспортною системою міста, з іншого — з природними та рекреаційними елементами

території. У проєкті сформовано житлове утворення, яке поєднує міську доступність, зелену структуру, громадські простори та комфортне внутрішнє середовище. Планувальне рішення враховує функціональне призначення ділянки, транспортну доступність, благоустрій, інженерну інфраструктуру та безпеку мешканців [1], [2], [5], [7].

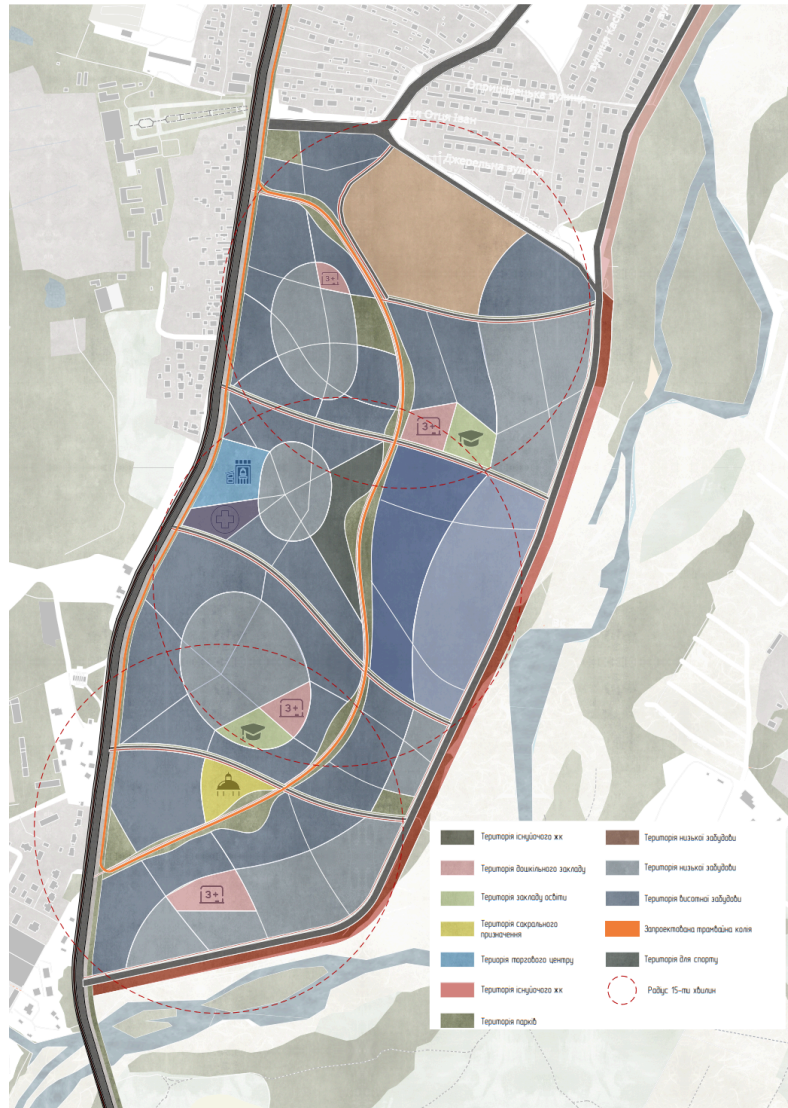


Рис. 2. Схема функціонально-планувальної взаємодії території

Транспортна доступність території забезпечена периферійними автомобільними проїздами та запроєктованою трамвайною лінією, яка проходить паралельно до вул. Євгена Коновальця. Трамвайна лінія виконує роль основного громадського транспортного зв'язку району. Вона зменшує залежність мешканців від приватного автомобіля та підтримує принципи екологічної мобільності. Уздовж транспортного напрямку сформовано пішохідні підходи, громадські

простори, локальні центри активності та зони доступу до зупинок громадського транспорту [2], [10], [23], [31].

Автомобільний рух організовано переважно по периметру ділянки. Внутрішній простір кварталу звільнено від транзитного автомобільного руху та використано для пішохідних маршрутів, велосипедних доріжок, озеленення, рекреаційних зон, дитячих і спортивних майданчиків. В'їзди до підземних паркінгів розміщено з боку периферійних проїздів, що усуває конфлікт між автомобільними, пішохідними та велосипедними потоками [2], [5], [6], [10].

Майданчики	Нормативний розмір	Розрахунок	Всього
Розрахункова кількість осіб/квартир		2 000 осіб/ 540 квартир	2 000/540
Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	0,7 м ² на 1 особу	2 000*0,7	1400
Для відпочинку дорослого населення	0,2 м ² на 1 особу	2 000*0,2	400
Для постійного зберігання автомобілів	0,5 місця на квартиру	540*0,5	270 місць з них 27 для МГН
Для тимчасової стоянки автомобілів	0.15 місця на 1 квартиру	540*0,15	81 місць з них 9 для МГН
Для тимчасової стоянки велосипедів	0,1 м ² на 1 особу	2 000*0,1	200
Для занять фізкультурою	0,2 м ² на 1 особу	2 000*0,2	400
Для зберігання побутових відходів	0,07 м ² на 1 особу	2 000*0,07	140
Для вихову домашніх тварин	0,3м ² на 1 особу	2 000*0,3	600

Зелені насадження	6,0м ² на 1 особу	2 000*6,0	12 000
Всього площ		сума площ	15 140 м ²

Табл. 3.2. Розрахунок місткості функціональних майданчиків

Орієнтація забудови за сторонами світу враховує природне освітлення житлових приміщень, інсоляцію дворів і комфортне використання відкритих просторів. Житлові корпуси розміщено так, щоб зменшити надмірне затінення внутрішніх дворів і водночас сформувати захищені простори для відпочинку. Планувальне рішення узгоджено з вимогами до житлових будинків, природного освітлення та санітарно-гігієнічних умов проживання [1], [3].

Благоустрій території сформовано як багаторівневу систему відкритих просторів. У межах ділянки запроєктовано зелені двори, пішохідні алеї, велосипедні маршрути, локальні майданчики, зони активного й тихого відпочинку, дитячі та спортивні простори. Зелені зони не є залишковими територіями між будинками, а виконують роль основи планувальної структури. Вони поєднують житлові корпуси, громадські простори, маршрути до трамвайної лінії та внутрішні рекреаційні зони [5], [8], [17], [30].

Ландшафтний дизайн проєкту включає дерева, кущі, декоративні злаки, газони, квітники, озеленені буфери та водопроникні покриття. Уздовж пішохідних маршрутів запроєктовано м'яке ландшафтне освітлення, яке підвищує безпеку вечірнього пересування та підкреслює пластику простору. Велосипедні доріжки виділено червоним покриттям, що чітко розділяє різні типи руху та підвищує зрозумілість просторової організації [2], [5], [6], [10].



Рис. 3. Генеральний план території житлового кварталу

У межах проєкту забезпечено інклюзивність середовища. Основні пішохідні маршрути, входи до будинків, громадські простори, зупинки транспорту та підходи до підземних паркінгів організовано з урахуванням потреб маломобільних груп населення. Передбачено безбар'єрні проходи, зручні ухили, достатню ширину пішохідних шляхів, зрозумілу навігацію та якісне освітлення [6].

3.3. Конструктивні рішення

Конструктивні рішення житлового утворення забезпечують надійність, довговічність, функціональну гнучкість і відповідність архітектурній концепції проєкту. З огляду на середню поверховість житлових будинків, наявність підземних паркінгів, громадські функції на перших поверхах і пластичну форму забудови, у проєкті застосовано монолітну залізобетонну каркасну систему [1], [3], [13].

Монолітний залізобетонний каркас забезпечує конструктивну стійкість будівель, гнучкість планування квартир, розміщення громадських функцій на перших поверхах і організацію підземних паркінгів. Основними несучими

елементами виступають колони, пілони, ядра жорсткості, монолітні перекриття та фундаменти. Така система відповідає житловим будинкам складнішої конфігурації, зокрема з заокругленими кутами, зміщеннями об'ємів і різною орієнтацією корпусів [3], [13], [29].

Фундаменти будівель запроєктовано з урахуванням розміщення підземних паркінгів і навантажень від житлових корпусів. На концептуальному рівні використано плитну або пальово-плитну основу, що забезпечує сприйняття навантажень від надземної та підземної частин. Підземна частина об'єкта включає паркінги, інженерні приміщення та технічні зони, пов'язані з житловими будинками [3], [29].

Перекриття передбачено монолітні залізобетонні. Вони забезпечують жорсткість будівель, дозволяють формувати різні планувальні схеми квартир і громадських приміщень, а також узгоджуються з конструкцією підземних паркінгів. У громадських приміщеннях на перших поверхах застосовано збільшені прольоти, що забезпечує більш гнучке функціональне використання простору [3], [13].

Покрівлі житлових будинків запроєктовано плоскими. Частину покрівель використано для технічних потреб, розміщення інженерного обладнання, енергоефективних елементів, озеленення або терасування. Такі рішення підтримують загальну біофільну концепцію проекту та покращують сприйняття забудови з верхніх рівнів [5], [13], [30].

Фасадні конструкції відповідають архітектурному образу проекту. Використано комбіновані фасадні системи з теплоізоляцією, декоративними ламелями, панорамним склінням, темним облицюванням перших поверхів і природною палітрою матеріалів. Фасадні рішення забезпечують естетичну виразність, енергоефективність, довговічність, захист від шуму та комфорт проживання [3], [4], [13], [30].

Конструктивні параметри узгоджено з архітектурними рішеннями. Заокруглені кути, пластичні фасади, ламелі, лоджії та панорамні вікна інтегровано в несучу схему будівель. Таке рішення забезпечує поєднання архітектурної

виразності, технічної надійності, теплотехнічної ефективності та експлуатаційної довговічності [3], [13], [30].

3.4. Інженерно-технічне забезпечення об'єкта

Інженерно-технічне забезпечення житлового утворення сформовано як комплексну систему, що обслуговує житлові будинки, підземні паркінги, громадські простори, благоустрій і зовнішні мережі. Оскільки проєкт охоплює ділянку площею 16 га, інженерні рішення розглянуті не лише на рівні окремих будинків, а й на рівні всього житлового утворення [1], [3], [5].

Електропостачання передбачено від міських або локальних електричних мереж із розміщенням трансформаторних підстанцій у зонах, зручних для обслуговування та безпечних для мешканців. Система електропостачання забезпечує житлові будинки, громадські приміщення, підземні паркінги, зовнішнє освітлення, ліфти, системи безпеки, автоматику, вентиляцію та інженерне обладнання. У громадських просторах використано енергоощадне LED-освітлення вздовж пішохідних маршрутів, велодоріжок, дворів і зон відпочинку [5], [30].

Системи зв'язку, сигналізації та автоматики включають інтернет-мережі, домофонний зв'язок, відеоспостереження в громадських зонах, автоматизоване керування освітленням, системи контролю доступу до підземних паркінгів і технічних приміщень. Такі рішення підвищують рівень безпеки та зручності користування житловим середовищем [6], [8].

Водопостачання і каналізація запроектовані з підключенням до зовнішніх міських або районних інженерних мереж. Система водопостачання забезпечує господарсько-побутові потреби житлових будинків, громадських приміщень, технічних зон і благоустрою. Каналізаційна система забезпечує відведення побутових стоків відповідно до санітарно-технічних вимог. Окремо організовано систему дощового водовідведення з використанням зелених зон, водопроникних покриттів і локального затримання поверхневого стоку [5], [25], [30].

Системи опалення, вентиляції та кондиціонування забезпечують комфортний мікроклімат у житлових і громадських приміщеннях. Для житлових будинків

використано централізовану або автономну систему теплопостачання відповідно до технічних умов. У підземних паркінгах передбачено механічну вентиляцію, димовидалення та контроль повітряного середовища. У громадських приміщеннях на перших поверхах вентиляція й кондиціонування організовані відповідно до функціонального призначення просторів [3], [30].

Утилізація побутових відходів організована через спеціальні майданчики або вбудовані приміщення для збору відходів із можливістю сортування. Згідно з розрахунком сміттєзбірних контейнерів, для житлового утворення площею 16 га, розрахованого на 2 000 осіб і 540 квартир, прийнято 13 контейнерів. Контейнерні майданчики сформовано у вигляді 6 планувальних модулів по 2 контейнери та 1 модуля на 1 контейнер. Розрахунок контейнерів і площі майданчиків наведено в табл. 3.3. Таке рішення забезпечує зручне обслуговування території та підтримує екологічну спрямованість проєкту [5], [30].

У проєкті також передбачено використання альтернативних джерел енергії як допоміжного елемента інженерного забезпечення. На плоских покрівлях житлових будинків розміщено сонячні панелі для часткового забезпечення електроенергією систем освітлення громадських просторів, технічних зон, елементів автоматики та благоустрою. Таке рішення зменшує навантаження на основні інженерні мережі, підвищує енергоефективність житлового утворення та підтримує екологічну спрямованість проєкту [30], [5].

Показник	1 контейнер	2 контейнери	2 000 осіб	Всього
Розрахунковий об'єм побутових відходів	1,1 м ²	2,2 м ²	9,86..13,70 м ²	9,86...13,70 м ²
Кількість контейнерів	1	2	8,97...12,45	8,97...12,45
Площа майданчика	10,0	16,0	124,5	124,5

*Розрахунок виконано, керуючи нормою 1,8-2,5 м³ на 1 мешканця в рік.

Табл. 3.3 Розрахунок сміттєзбірних контейнерів

Пожежна та техногенна безпека забезпечена системою пожежних проїздів

або контрольованого доступу спеціальної техніки, евакуаційними виходами з будинків і підземних паркінгів, пожежною сигналізацією, димовидаленням, внутрішнім протипожежним водопроводом та аварійним освітленням. Безавтомобільний характер внутрішнього простору поєднано з можливістю доступу аварійних служб, що забезпечує баланс між безпекою та комфортом житлового середовища [1], [2], [3], [6].

3.5. Екологічна ефективність архітектурного рішення

Екологічна ефективність проєктного рішення є одним із ключових принципів формування житлового утворення в Опришівцях. Вона реалізована через зменшення ролі приватного автомобіля, розвиток громадського транспорту, організацію пішохідних і велосипедних маршрутів, використання підземного паркування, збільшення площі озеленення, застосування енергоефективних рішень і формування комфортного мікроклімату [5], [8], [10], [23], [30].

Одним із головних екологічних рішень є створення безавтомобільного внутрішнього простору. Винесення автомобільного руху на периферію та розміщення паркінгів під землею зменшує шумове й візуальне навантаження, підвищує безпеку пішоходів, покращує якість повітря у дворах і збільшує площу зелених просторів. Такий підхід відповідає ідеям міста, орієнтованого на пішохода, громадський транспорт і щоденну доступність основних функцій [4], [8], [10], [23].

Трамвайна лінія забезпечує громадське транспортне обслуговування території та підтримує сталу мобільність. Її використання зменшує потребу у приватних автомобілях і підсилює принципи «міста 15 хвилин». У поєднанні з велосипедними доріжками та пішохідними алеями трамвай формує альтернативну транспортну систему, зручну для повсякденного користування [2], [10], [23].

Озеленення виступає основним засобом підвищення екологічної якості середовища. У проєкті сформовано систему зелених дворів, буферних насаджень, пішохідних алей, декоративних знаків, дерев, кущів, газонів і рекреаційних просторів. Відповідно до розрахунку функціональних майданчиків, площа

зелених насаджень становить 12 000 м², а загальна площа функціональних майданчиків та озеленення без автостоянок — 15 140 м². Зелені насадження покращують мікроклімат, створюють затінення, зменшують перегрів покриттів, частково поглинають шум і пил, а також формують психологічно комфортне середовище для мешканців [5], [17], [25], [30].

Екологічна ефективність підсилена використанням водопроникних покриттів, дощових садів і локального затримання поверхневого стоку. Такі рішення зменшують навантаження на зливову каналізацію, покращують водний баланс території та підтримують природні процеси водовідведення. Принципи сталого управління дощовими водами є важливими для великої житлової території, де площа покриттів впливає на поверхневий стік [5], [25], [30].

Архітектурне рішення враховує енергоефективність будівель. Застосовано сучасні фасадні системи, теплоізоляційні матеріали, раціональну орієнтацію будинків, контрольоване панорамне скління, сонцезахисні елементи та природне освітлення. Біофільний фасад із ламелями, озелененням і глибшими прорізами виконує не лише естетичну, а й функціональну роль [3], [13], [30].

Оцінка впливу проектного рішення на довкілля засвідчує його спрямованість на пом'якшення наслідків урбанізації. Замість домінування автомобільних проїздів і відкритих стоянок сформовано середовище з пріоритетом зелених зон, пішохідних маршрутів, велосипедного руху та громадського транспорту. Це забезпечує гармонізацію житлової забудови з природним потенціалом території та створює більш стале середовище для майбутніх мешканців [5], [23], [25], [30].

Таким чином, екологічна ефективність архітектурного рішення досягнута через поєднання планувальних, транспортних, ландшафтних, фасадних та інженерних заходів. Проект формує житлове утворення, у якому архітектура працює разом із природним середовищем, створюючи комфортний, безпечний та екологічно орієнтований простір для життя [5], [8], [10], [30].

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.

4.1. Охорона праці

У межах проєкту житлового утворення в мікрорайоні “Опришівці” питання охорони праці та цивільного захисту розглянуто як складову архітектурно-планувального рішення. Проєкт охоплює ділянку площею 16 га, на якій запроєктовано житлову забудову, підземні паркінги, пішохідні та велосипедні маршрути, озеленені двори, громадські простори, дитячі й спортивні майданчики. Відповідно, безпекові рішення сформовано не лише для окремих будинків, а для всієї території житлового утворення.

Основними потенційними небезпечними чинниками для об'єкта є рух автомобільного транспорту по периферії ділянки, експлуатація підземних паркінгів, можливість виникнення пожежі, евакуація мешканців із житлових будинків, використання громадських просторів великою кількістю людей, рух велосипедистів і пішоходів, а також сучасні безпекові виклики, пов'язані з необхідністю цивільного захисту населення. Окрему увагу приділено шумовому впливу від транспортної інфраструктури та організації безпечного середовища для дітей, людей старшого віку й маломобільних груп населення [4], [6].

У проєкті автомобільний рух винесено на периферійні проїзди, що зменшує ризики дорожньо-транспортних конфліктів усередині кварталу. Внутрішній простір житлового утворення організовано як безавтомобільний: тут розміщено пішохідні алеї, велосипедні доріжки, озеленені двори, дитячі та спортивні майданчики. Така планувальна структура підвищує безпеку щоденного користування територією та знижує рівень небезпеки для пішоходів [1], [2], [5].

Велосипедні маршрути виділено червоним покриттям, що забезпечує чітке візуальне розмежування потоків. Пішохідні алеї, зони відпочинку й підходи до житлових будинків організовано окремо від автомобільних проїздів. У місцях перетину різних потоків передбачено зрозумілу навігацію, достатню оглядовість, освітлення та безпечні покриття. Це зменшує ризик травмування мешканців під час повсякденного пересування територією.

Для маломобільних груп населення в межах проєкту сформовано безбар'єрні маршрути. Входи до житлових будинків, громадські простори, пішохідні алеї, підходи до зупинок громадського транспорту та зв'язки з підземними паркінгами організовано з урахуванням принципів інклюзивності. Передбачено зручні ухили, доступні входи, рівні покриття, достатню ширину проходів і якісне освітлення. Таке рішення забезпечує безпечну експлуатацію території для всіх груп користувачів [6].

Підземні паркінги запроєктовано як окрему функціональну зону, пов'язану з житловими будинками та периферійними проїздами. В'їзди й виїзди розміщено так, щоб автомобільний рух не перетинав основні пішохідні простори. У підземних рівнях передбачено механічну вентиляцію, системи димовидалення, аварійне освітлення, евакуаційні виходи, пожежну сигналізацію та засоби контролю доступу. Такі заходи забезпечують безпечне користування паркінгами в умовах щоденної експлуатації та у випадку надзвичайної ситуації.

Пожежна безпека житлового утворення забезпечена комплексом планувальних і технічних рішень. У структурі території організовано можливість під'їзду пожежної та аварійно-рятувальної техніки до житлових будинків. Евакуаційні виходи з будинків і підземних паркінгів розміщено з урахуванням безпечного виходу людей на відкриті ділянки. У будівлях передбачено протипожежні системи, сигналізацію, димовидалення, аварійне освітлення та інженерні рішення, що забезпечують безпечну експлуатацію об'єкта [1], [2], [3].

У частині цивільного захисту проєктом передбачено використання підземних просторів як потенційних зон тимчасового укриття населення. Підземні паркінги та технічні приміщення розглянуто як простори, що забезпечують додатковий рівень безпеки в умовах надзвичайних ситуацій. У цих зонах передбачено евакуаційні виходи, освітлення, вентиляцію, можливість організації тимчасового перебування людей і зв'язок із житловими будинками.

Безпека громадських просторів забезпечена через добру оглядовість території, відсутність ізольованих темних зон, м'яке ландшафтне освітлення та активне використання перших поверхів. Комерційні й громадські приміщення на

нижніх рівнях формують постійну присутність людей у просторі, що підвищує природний соціальний контроль і зменшує ризики небезпечних ситуацій [8], [9].

Озеленення в проєкті виконує не лише рекреаційну, а й захисну функцію. Зелені буфери вздовж транспортних напрямків зменшують шумове навантаження, покращують мікроклімат і відокремлюють житлові простори від автомобільного руху. У внутрішніх дворах використано дерева, кущі, газони та декоративні насадження, які створюють комфортне середовище для відпочинку й одночасно не перешкоджають оглядовості пішохідних маршрутів [4], [5].

Таким чином, у проєкті житлового утворення охорона праці та цивільний захист інтегровані в архітектурно-планувальну структуру території. Безпекові рішення реалізовано через розділення транспортних і пішохідних потоків, організацію безавтомобільного внутрішнього простору, інклюзивні маршрути, пожежні під'їзди, безпечні підземні паркінги, освітлення, евакуаційні рішення, зелені буфери та можливість використання підземних просторів для цивільного захисту населення.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розроблено архітектурно-містобудівне рішення житлового утворення в структурі концепції «місто 15 хвилин» для території в мікрорайоні “Опришівці” м.Івано-Франківська. Проект охоплює загальну концептуальну територію площею 120 га, розраховану орієнтовно на 15 тисяч мешканців, із детальним опрацюванням ділянки площею 16 га. Основним результатом роботи стало формування сучасного житлового середовища, у якому житлова функція поєднана з громадськими просторами, озелененням, пішохідними й велосипедними маршрутами, підземним паркуванням і громадським транспортом.

У процесі передпроектного аналізу визначено просторові, містобудівні, природно-ландшафтні та транспортні особливості території проектування. Встановлено, що ділянка в Опришівцях розташована у важливому напрямку перспективного розвитку Івано-Франківська та пов'язана з вул. Євгена Коновальця, природним потенціалом території, річкою Бистриця-Надвірнянська та суміжною житловою забудовою. Аналіз підтвердив актуальність формування на цій території не окремого житлового комплексу, а цілісного житлового утворення з власною планувальною структурою, транспортною логікою та функціональним наповненням.

У роботі обґрунтовано застосування принципів концепції «місто 15 хвилин». Проектна модель побудована на доступності основних повсякденних функцій у межах зручного пішохідного, велосипедного або громадського транспортного пересування. У структурі житлового утворення передбачено житлові будинки, громадські простори, комерційні приміщення на перших поверхах, зелені двори, рекреаційні зони, дитячі та спортивні майданчики, пішохідні алеї, велосипедні доріжки й підземні паркінги. Завдяки цьому сформовано середовище, орієнтоване на щоденне життя мешканців.

Містобудівне рішення проекту базується на чіткому розподілі транспортних і пішохідних потоків. Автомобільний рух організовано переважно по периферії ділянки, а внутрішній простір кварталу запроєктовано без транзитного

автомобільного руху. Таке рішення підвищує безпеку мешканців, зменшує шумове навантаження, покращує умови для перебування дітей, пішоходів, велосипедистів і маломобільних груп населення. Підземні паркінги розміщено так, щоб забезпечити потребу в паркуванні без перевантаження дворових просторів відкритими автостоянками.

Важливим елементом транспортної концепції стала запроєктована трамвайна лінія, що проходить паралельно до вул. Євгена Коновальця. Вона виконує роль основного громадського транспортного зв'язку житлового утворення з іншими частинами міста. У поєднанні з пішохідними алеями та велосипедними маршрутами трамвайна лінія формує екологічно орієнтовану систему пересування, яка зменшує залежність мешканців від приватного автомобіля.

Архітектурно-планувальне рішення ділянки площею 16 га сформовано з урахуванням зміни видових точок і комфортного сприйняття середовища пішоходом. Житлові будинки розміщено зі зміщеннями, поворотами та різною орієнтацією, що дозволило уникнути монотонності забудови. Внутрішні маршрути проходять через систему відкритих і напівзакритих дворів, зелених просторів, громадських майданчиків та локальних композиційних акцентів. У результаті створено просторово різноманітне середовище з виразною композиційною структурою.

Архітектурний образ житлового утворення сформовано в сучасному біофільному стилі. У фасадних рішеннях використано заокруглені кути будівель, панорамне скління, вертикальні дерев'яні або бронзові ламелі, темні графітові перші поверхи, природну кольорову палітру та зв'язок архітектури з озелененням. Таке рішення підкреслює екологічну спрямованість проєкту, пом'якшує масштаб житлових об'ємів і створює візуально тепле та сучасне середовище.

Ландшафтне рішення стало одним із головних елементів формування житлового середовища. У межах ділянки запроєктовано зелені двори, пішохідні алеї, декоративні насадження, буферні зелені зони, дитячі й спортивні майданчики, місця тихого та активного відпочинку. Озеленення виконує не лише декоративну функцію, а формує природний каркас території, покращує

мікроклімат, підвищує комфорт перебування та підтримує екологічну ідею проєкту.

У проєкті враховано вимоги інклюзивності та безпечної експлуатації території. Основні пішохідні маршрути, входи до будинків, громадські простори, підходи до підземних паркінгів і транспортних зупинок організовано з урахуванням потреб маломобільних груп населення. Передбачено безбар'єрні маршрути, якісне освітлення, зрозумілу навігацію та розділення різних типів руху.

У конструктивній частині проєкту застосовано монолітну залізобетонну каркасну систему, яка забезпечує надійність, довговічність і гнучкість планувальних рішень. Конструктивна схема узгоджена з архітектурною концепцією: вона підтримує формування підземних паркінгів, громадських просторів на перших поверхах, пластичних фасадів, заокруглених кутів та різноманітної об'ємно-просторової структури забудови.

Інженерно-технічне забезпечення житлового утворення розглянуто як комплексну систему, що обслуговує житлові будинки, підземні паркінги, громадські простори та благоустрій. У проєкті передбачено електропостачання, водопостачання, каналізацію, опалення, вентиляцію, системи зв'язку, сигналізації, освітлення, пожежної безпеки, димовидалення та організацію збору побутових відходів. Такі рішення забезпечують стабільне функціонування житлового утворення та комфортне щоденне користування територією.

У розділі охорони праці та цивільного захисту визначено основні безпекові рішення, характерні для об'єкта проєктування. Проєктом забезпечено розділення транспортних і пішохідних потоків, можливість під'їзду аварійно-рятувальної техніки, евакуаційні напрямки, безпечне використання підземних паркінгів, освітлення громадських просторів і безбар'єрну організацію території. Підземні простори розглянуто як потенційні зони тимчасового укриття населення у разі надзвичайних ситуацій.

Екологічна ефективність проєкту досягнута через поєднання планувальних, транспортних, ландшафтних, фасадних та інженерних рішень. У межах проєкту зменшено роль приватного автомобіля, сформовано систему громадського

транспорту, пішохідних і велосипедних маршрутів, застосовано підземне паркування, збільшено площу озеленення, використано водопроникні покриття, дощові сади, енергоефективні фасадні рішення та природну палітру матеріалів.

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає у розробленні проєктної моделі житлового утворення, придатної для застосування під час формування нових житлових районів на периферійних і приміських територіях Івано-Франківська. Запропоновані рішення демонструють можливість поєднання житлової забудови, громадських функцій, екологічної мобільності, підземного паркування, озеленення, безбар'єрності та безпечного внутрішнього простору в межах єдиної архітектурно-містобудівної концепції.

Поставлена мета кваліфікаційної роботи досягнута. У результаті виконання аналітичної та проєктної частин сформовано архітектурно-містобудівне рішення житлового утворення в с. Опришівці, яке відповідає принципам «міста 15 хвилин», враховує особливості території, підтримує екологічну мобільність, забезпечує комфортне житлове середовище та створює цілісний просторовий образ сучасного району.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019. 174 с.
 2. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ : Мінрегіон України, 2018. 52 с.
 3. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. Київ : Мінрегіон України, 2019. 42 с.
 4. ДБН В.1.1-31:2013. Захист територій, будинків і споруд від шуму. Київ : Мінрегіон України, 2013. 95 с.
 5. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. Київ : Мінрегіон України, 2011. 46 с.
 6. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ : Мінрегіон України, 2018. 64 с.
 7. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI.
- II. Теорія урбаністики та архітектури (Українські видання та переклади)
8. Гейл Я. Міста для людей / пер. з англ. О. Шокало. Київ : CANACTIONS, 2018. 280 с.
 9. Джекобс Дж. Смерть і життя великих американських міст / пер. з англ. В. Оселедець. Київ : CANACTIONS, 2019. 440 с.
 10. Спек Д. Місто пішоходів / пер. з англ. О. Петренко. Київ : ArtHuss, 2019. 312 с.
 11. Монтгомері Ч. Щасливе місто: Як змінити наше життя, реформуючи місто / пер. з англ. Київ : Наш Формат, 2017. 336 с.
 12. Глезер Е. Тріумф міста: Як наше найбільше винаходження робить нас багатшими, розумнішими та зеленішими. Київ : Наш Формат, 2017. 384 с.
 13. Чінг Ф. Архітектура: форма, простір, порядок / пер. з англ. Київ : ArtHuss, 2020. 448 с.
 14. Габрель М. М. Просторове моделювання та організація урбанізованих систем. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. 412 с.

15. Дьомін М. М. Сучасні проблеми містобудування: архітектурно-планувальний аспект. Київ : КНУБА, 2016. 210 с.
- III. Праці українських науковців та фахові видання
16. Гнатюк Л. Р. Дизайн архітектурного середовища: теоретичні основи та практика формування. Київ : КНУБА, 2015. 240 с.
17. Панченко Т. Ф. Проектування курортно-рекреаційних систем. Київ : КНУБА, 2007. 184 с.
18. Бевз М. В. Регенерація історичних архітектурно-містобудівних комплексів. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2004. 312 с.
19. Оситнянко А. П. Містобудівне проектування: навч. посібник. Київ : КНУБА, 2005. 386 с.
20. Білоконь Ю. М. Регіональне планування. Теорія і практика. Київ : Логос, 2003. 246 с.
21. Кушнірук Ю. С. Формування житлового середовища з урахуванням концепції сталого розвитку. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2018. Вип. 51. С. 245–251.
22. Черкес Б. С. Національна ідентичність в архітектурі міста. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2008. 570 с.
- IV. Англомовні першоджерела (Світова практика та сталий розвиток)
23. Calthorpe P. The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. Princeton Architectural Press, 1993. 175 p.
24. Ingels B. Hot to Cold: An Odyssey of Architectural Adaptation. Taschen, 2015. 712 p.
25. Woods Ballard B. et al. The SUDS Manual (C753). London : CIRIA, 2015. 964 p.
26. Krier L. The Architecture of Community. Washington : Island Press, 2009. 488 p.
27. Lynch K. The Image of the City. MIT Press, 1960. 194 p.
28. Alexander C. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Oxford University Press, 1977. 1171 p.
29. Neufert E. Architects' Data. 4th Edition. Wiley-Blackwell, 2012. 608 p.

30. Roaf S. Ecohouse: A Design Guide. Oxford : Architectural Press, 2007. 468 p.
- V. Контекст проекту та локальні матеріали (м. Івано-Франківськ)
31. Генеральний план міста Івано-Франківська. Рішення Івано-Франківської міської ради № 118-24. URL: <https://www.mvk.if.ua/>
32. City by blago. Концепція житлового району нового типу. Офіційний портал забудовника blago. URL: <https://blagodeveloper.com.ua/projects/city/>
33. План зонування території м. Івано-Франківська (Зонінг). Департамент містобудування та архітектури ІФМР.
34. Стратегія розвитку Івано-Франківської громади до 2030 року.
35. Картографічні та ГІС-матеріали відкритого геопорталу Івано-Франківська.

ДОДАТКИ

АКТУАЛЬНІСТЬ

Актуальність теми пов'язана з тим, що Івано-Франківськ активно розширюється, і місту потрібні не окремі житлові комплекси, а повноцінні самодостатні райони. Опришівці сьогодні є перспективним напрямком розвитку міста.



РОЗТАШУВАННЯ ДІЛЯНКИ



120 га — загальна концепція
16 га — детальне опрацювання



ПЛАГІАТ



Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

Бакалаврська робота

Автор

Мороз А.І.

Науковий керівник / Експерт

ІД документу

333948787

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

King Danylo University

підрозділ

King Danylo University

ЗВІТ

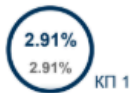
Дата звіту

5/20/2026

Дата редагування

Обсяг знайдених подібностей

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



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



10417

Кількість слів

87645

Кількість символів