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

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

На правах рукопису

Федунка Володимир Ігорович

УДК: 727.012

**АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ
ВІДКРИТОГО ЖИТЛОВОГО ПРОСТОРУ В ІНДИВІДУАЛЬНОМУ
МАЛОПОВЕРХОВОМУ БУДИНКУ**

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

Науковий керівник:
Док. філос., доц.к. Огоньок Ю.В.

Івано-Франківськ – 2026

ЗВО «Університет Короля Данила»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва
Освітній ступінь «магістр»
Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

архітектури та будівництва

Р.М. ЖИРАК

“ 13 ” лютого 2026 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Федунка Володимира Ігоровича

1. Тема проекту: «Архітектурно-планувальні принципи формування відкритого житлового простору в індивідуальному малоповерховому будинку»

Керівник роботи: Д-р філос., доц.к. Огоньок Ю.В.

Затвержені наказом вищого навчального закладу від “_27_”_08_2025_ року № 77/с.

2. Термін подання студентом роботи: 10.02.2026 року

3. Вихідні дані до роботи: ситуаційний план, генплан, архітектурно-планувальні креслення, поздовжні та поперечні розрізи, фасади та візуалізація матеріалів, функціональна схема.

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

ВСТУП: доведення вагомості обраної проблеми в сучасному контексті, концептуальна спрямованість роботи, алгоритм виконання дослідницьких

кроків, ідентифікація об'єкта та предмета наукового розгляду, обґрунтування наукової новизни та можливостей імплементації розроблених рішень.

Розділ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД: генезис та еволюція малоповерхового житла: від традиційних закритих структур до сучасних концепцій відкритого простору; соціально-просторова роль інтегрованих відкритих зон у забезпеченні комфорту сучасної людини; морфологія та вектори трансформації індивідуального будівництва: аналіз вітчизняних та глобальних архітектурних практик; специфіка моделювання архітектурного середовища приватного будинку з акцентом на взаємодію з ландшафтом; компаративний аналіз підходів до проектування індивідуального житла в Україні та за кордоном.

Розділ II. ПЕРЕДПРОЕКТНА ЧАСТИНА: законодавче та нормативне забезпечення індивідуального малоповерхового будівництва в Україні; система загальних вимог до планувальної організації сучасних житлових одиниць; регламенти забудови та просторової організації земельної ділянки для приватного домоволодіння.




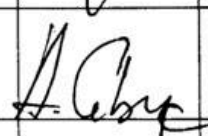


Розділ III. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА: концептуальна ідея; аналітичне обґрунтування планувальної структури; об'ємно-просторова композиція; техніко-технологічні параметри конструктивної схеми та вибір матеріалів; система життєзабезпечення.

Розділ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ: пожежна безпека; безпека та доступність; санітарно-гігієнічні вимоги; цивільний захист.

ВИСНОВКИ

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

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Жирак Р.М. Доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		
Розділ I. Аналітичний огляд	Жирак Р.М. Доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		
Розділ II. Передпроектна частина	Косьмій М.М. Доктор архітектури, професор		
Розділ III. Проектна частина	Савчук А.І. К. арх., доц. к.		
Розділ V. Охорона праці та цивільний захист	Касіячук В.Д К.т.н., професор кафедри архітектури та будівництва		
Висновки. Нормоконтроль	Жирак Р.М. Доктор філософії, доцент кафедри архітектури та будівництва		

7. Дата видачі завдання: 05 вересня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	03.09.2025 р. – 15.09.2025 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	16.09.2025 р. – 09.10.2025 р.	
3.	Розділ II. Передпроектна частина	10.10.2025 р. – 05.11.2025 р.	
4.	Розділ III. Проектна частина	06.11.2025 р. – 19.01.2026 р.	
5.	Розділ IV. Охорона праці. Висновки	20.01.2026 р. – 21.01.2026 р.	
6.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	22.01.2026 р. – 10.02.2026 р.	

Студент  Федунка В.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи  Огоньок Ю.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження магістерської роботи є розробка цілісної системи архітектурно-планувальних принципів формування відкритого житлового простору в індивідуальному малоповерховому будинку, що забезпечують створення комфортного, естетично виразного та енергоефективного середовища проживання.

В першому розділі розглянуто генезис малоповерхового житла. Еволюція архітектурного простору індивідуального житлового будинку є відображенням змін у світогляді людини, технологічному прогресі та соціальних запитах суспільства. Історичний аналіз демонструє поступову трансформацію житла від суто захисної, замкненої оболонки до складної просторової системи, яка активно взаємодіє з навколишнім середовищем.

В другому розділі розглянуто нормативно-законодавча база проектування в Україні. Процес архітектурного формування відкритого житлового простору в індивідуальній забудові базується на складній системі законодавчих актів та нормативних документів. Їх дотримання є гарантією не лише легітимності будівництва, а й безпеки, довговічності та експлуатаційної якості об'єкта.

Третій розділ представляє концептуальну ідею та загальну характеристику. В основу архітектурної концепції проекту покладено ідею створення «проникного» житлового середовища, де нівелюється чітка візуальна межа між інтер'єром та природним оточенням. Проектна пропозиція базується на філософії органічної архітектури Ф. Л. Райта, згідно з якою будинок розглядається не як окрема споруда, а як природне продовження ландшафту

В четвертому розділі розглянуто про пожежну безпеку. Розробка заходів протипожежного захисту в проекті індивідуального житлового будинку здійснюється згідно з вимогами Кодексу цивільного захисту України та

ДБН В.1.1-7:2016. Головною метою проєктних рішень є забезпечення стійкості будівлі в умовах пожежі, обмеження розповсюдження вогню та створення безпечних умов для евакуації мешканців.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ, МАЛОПОВЕРХОВИЙ БУДИНОК, ГЕНЕЗИС МАЛОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛА, ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ, НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ПРОЕКТУВАННЯ, ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ, КОДЕКС ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ЕВАКУАЦІЯ МЕШКАНЦІВ, ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ	8
ВСТУП	9
РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД	13
1.1. Генезис малоповерхового житла	13
1.2. Роль відкритих зон у забезпеченні комфорту людини	16
1.3. Світові тенденції та вектори розвитку індивідуальної забудови	18
1.4. Моделювання житлового середовища у взаємодії з ландшафтом	20
1.5. Аналіз досвіду проектування в Україні та за кордоном	22
РОЗДІЛ II. ПЕРЕДРОЕКТНА ЧАСТИНА	24
2.1. Нормативно-законодавча база проектування в Україні	24
2.2. Загальні вимоги до планування житлових одиниць	27
2.3. Регламенти забудови присадибної ділянки	30
РОЗДІЛ III ПРОЕКТНА ЧАСТИНА	32
3.1. Концептуальна ідея та загальна характеристика	32
3.2. Обґрунтування планувальної структури	33
3.3.2. Планувальне рішення приватної зони	36
3.3.3. Функціональна роль відкритих просторів: тераси та патіо	37
3.3.4. Допоміжні та господарські приміщення	37
3.4. Конструктивне рішення та вибір матеріалів	39
3.4.1. Влаштування фундаментів	41
3.4.2. Стіни та внутрішні перегородки	42
3.4.3. Система перекриття та складна конструкція покрівлі	43
3.4.4. Панорамне скління та світлопрозорі конструкції	44
3.5. Інженерне забезпечення будівлі	45
РОЗДІЛ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	48

4.1. Пожежна безпека	48
4.2. Безпека та доступність середовища	49
4.3. Санітарно-гігієнічні вимоги	50
4.4. Цивільний захист	50
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57
ДОДАТКИ	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

- АПР – архітектурно-планувальне рішення;
- ВЖП – відкритий житловий простір;
- ГАП – Головний архітектор проекту;
- ДБН – Державні будівельні норми;
- ДСНС – Державна служба України з надзвичайних ситуацій;
- ДСП – Державні санітарні правила;
- ДСТУ – Державний стандарт України;
- ЄС – Європейський Союз;
- ЗУ – Закон України;
- ІТЗ ЦЗ – інженерно-технічні заходи цивільного захисту;
- КЗ – конструктивні заходи;
- КС – конструктивна схема;
- МАФ – мала архітектурна форма;
- МГН – маломобільні групи населення;
- МЖБ – малоповерхове житлове будівництво;
- Н/С – навколишнє середовище;
- ОП – охорона праці;
- ПЗВ – пристрій захисного відключення;
- СПП – споруда подвійного призначення;
- ТЕП – техніко-економічні показники;
- ЦЗ – цивільний захист;
- HS-portal – підйомно-розсувна система скління (від нім. *Hebeschiebe-Portal*);
- Low-E – низькоемісійне скло (від англ. *Low Emissivity*).

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку архітектури відбувається докорінна трансформація уявлень про комфортне житлове середовище. Традиційна модель приватного будинку як замкненої фортеці, чітко відмежованої від зовнішнього світу глухими стінами, поступається місцем концепції відкритого, інтегрованого в ландшафт простору. Ця зміна парадигми зумовлена не лише еволюцією естетичних смаків, а й глибокими соціально-психологічними змінами в суспільстві. В умовах глобальної урбанізації, зростання візуального та шумового забруднення міст, людина все частіше прагне віднайти втрачений зв'язок із природою, перетворюючи власне житло на місце психологічного розвантаження та відновлення.

Проблематика формування відкритого житлового простору в індивідуальному малоповерховому будинку набуває особливої гостроти в контексті новітніх технологічних можливостей. Поява енергоефективних світлопрозорих конструкцій, систем розсувного скління та сучасних кліматичних рішень дозволяє нівелювати одвічний конфлікт між бажанням візуальної відкритості та необхідністю збереження тепла. Архітектура отримує інструментарій для створення «прозорих» об'ємів, де межа між інтер'єром та екстер'єром стає майже умовною, а житловий простір візуально розширюється до меж ділянки.

Однак, сліпе копіювання західних зразків «скляної архітектури» без урахування вітчизняних кліматичних реалій, ментальних особливостей та нормативних вимог часто призводить до створення об'єктів, непридатних для комфортного проживання. Виникають питання приватності, безпеки, енергозбереження та функціональної доцільності тих чи інших планувальних рішень. Саме тому існує нагальна потреба у науковому обґрунтуванні та систематизації архітектурно-планувальних принципів, які

дозволять гармонійно поєднати ідею відкритості з вимогами затишку, захищеності та економічної ефективності в умовах України.

Вагомість теми також підсилюється зміною способу життя сучасної людини. Житловий будинок перестає бути лише місцем для ночівлі, трансформуючись у поліфункціональний простір, де поєднуються процеси праці, відпочинку, спорту та соціалізації. Це вимагає нових підходів до зонування, введення буферних зон (teras, веранд, патіо), які забезпечують плавність переходів та варіативність сценаріїв використання житлової площі.

Основною метою роботи є розробка цілісної системи архітектурно-планувальних принципів формування відкритого житлового простору в індивідуальному малоповерховому будинку, що забезпечують створення комфортного, естетично виразного та енергоефективного середовища проживання.

Для досягнення поставленої мети визначено алгоритм дослідницьких кроків, що передбачає **вирішення таких завдань**:

1. Здійснити ретроспективний аналіз еволюції житлової архітектури, виявивши передумови виникнення та розвитку концепції відкритого плану та вільного простору.

2. Визначити роль та функціональне значення відкритих зон (teras, лоджій, експлуатованих покрівель, внутрішніх дворів) у структурі сучасного індивідуального будинку та їх вплив на психофізіологічний стан людини.

3. Проаналізувати передовий світовий та вітчизняний досвід проєктування, виокремивши найбільш ефективні прийоми організації просторової взаємодії «будинок-ландшафт».

4. Дослідити вплив природно-кліматичних факторів та містобудівних обмежень на можливість реалізації відкритих архітектурних рішень у конкретних умовах проєктування.

5. Сформулювати теоретичні засади та практичні рекомендації щодо об'ємно-просторової організації житла, які включають принципи візуальної інтеграції, трансформації огорожень та функціонального зонування.

6. Розробити концептуальний проєкт індивідуального малоповерхового будинку, що демонструє практичне застосування вироблених принципів, з обґрунтуванням конструктивних, інженерних та безпекових рішень.

Об'єктом дослідження є архітектурно-просторова організація сучасного індивідуального малоповерхового житла.

Предметом дослідження виступають архітектурно-планувальні принципи, прийоми та засоби формування відкритого житлового простору, а також методи його інтеграції з навколишнім природним середовищем.

Методологічну основу роботи складає комплексний підхід, що поєднує теоретичні та емпіричні методи:

- *системний аналіз* — для вивчення житлового будинку як складної структури взаємопов'язаних функціональних зон;
- *порівняльний аналіз* — для зіставлення традиційних та новітніх підходів до планування;
- *графічно-аналітичний метод* — для дослідження планувальних схем та об'ємних рішень об'єктів-аналогів;
- *метод архітектурного моделювання* — для перевірки теоретичних гіпотез у процесі розробки проєктної пропозиції;
- *метод сценаріїв* — для прогнозування варіантів експлуатації відкритих просторів у різні пори року.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розширенні та поглибленні теоретичних уявлень про структуру сучасного житла. Зокрема:

- уточнено поняття «відкритого житлового простору» не як відсутності стін, а як системи керованих візуальних та фізичних зв'язків між функціональними зонами;
- запропоновано класифікацію прийомів інтеграції інтер'єру та екстер'єру в залежності від рівня приватності та кліматичного захисту;
- обґрунтовано принцип «сезонної адаптивності» планування, який передбачає можливість зміни конфігурації житлового простору (розширення або стиснення) за допомогою мобільних огорожувальних конструкцій;
- визначено особливості формування «проміжних» просторів (буферних зон) як ключового елемента енергозбереження та комфорту в умовах помірного клімату.

Практичне значення одержаних результатів - розроблені принципи та рекомендації можуть бути безпосередньо використані практикуючими архітекторами при індивідуальному проектуванні житлових будинків, замських котеджів та вілл. Запропонована проектна модель демонструє, як за допомогою грамотних планувальних рішень можна досягти високої якості життя на відносно невеликій площі, забезпечуючи при цьому енергоефективність та раціональне використання ресурсів. Результати дослідження також можуть слугувати базою для оновлення навчальних програм з архітектурного проектування та розробки методичних вказівок для студентів.

Структура та обсяг роботи: кваліфікаційна робота складається з графічної частини, пояснювальна записка, яка складається зі вступу, чотирьох розділів (аналітичного, передпроектного, проектного, розділу з охорони праці та цивільного захисту), висновків, списку використаних джерел та додатків. Послідовність викладення матеріалу відповідає логіці наукового дослідження: від теоретичного осмислення проблеми до її практичного вирішення у конкретному архітектурному проекті.

РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД

1.1. Генезис малоповерхового житла

Еволюція архітектурного простору індивідуального житлового будинку є відображенням змін у світогляді людини, технологічному прогресі та соціальних запитах суспільства. Історичний аналіз демонструє поступову трансформацію житла від суто захисної, замкненої оболонки до складної просторової системи, яка активно взаємодіє з навколишнім середовищем. Розуміння цього генезису є ключовим для формування сучасних принципів проектування відкритого житлового простору.

Традиційне житло протягом століть формувалося як інтровертна структура. Головною функцією будинку був захист від кліматичних негараздів та зовнішніх загроз. Як зазначає К. Норберг-Шульц, архітектурний простір первісно виникав як «внутрішнє», що протиставляється «зовнішньому», де стіна виступала чіткою межею між безпечним приватним буттям та неконтрольованим природним оточенням [29]. У таких системах віконні отвори мали мінімальні розміри, а планувальна структура була жорстко сегментованою, що унеможлиблювало вільний рух простору.

Кардинальний злам у філософії формотворення житла відбувся на початку ХХ століття з появою модернізму. Зігфрід Гідіон у своїй фундаментальній праці «Простір, час, архітектура» пов'язує цей процес із появою нових конструктивних можливостей — залізобетонного каркаса та сталевих опор, які звільнили стіну від несучої функції [7]. Це дозволило трактувати фасад не як глуху перепону, а як мембрану, що може бути прозорою або взагалі зникати, об'єднуючи інтер'єр із ландшафтом.

Значний внесок у розвиток концепції відкритого плану зробив Френк Ллойд Райт. Його ідеологія «органічної архітектури» передбачала руйнування «коробки» традиційної кімнати. Згідно з дослідженнями його

творчості [46], Райт першим почав використовувати кутові вікна без імпортів та виносити дахи далеко за межі стін, створюючи перехідні зони, які візуально розширювали межі будинку. Це стало початком ери, коли житловий простір перестав обмежуватися чотирма стінами.

Розвиток індивідуального будівництва у другій половині ХХ століття характеризувався поглибленням взаємозв'язку між внутрішнім простором та ділянкою. Кеннет Фремpton у критичному огляді сучасної архітектури підкреслює, що вільний план став інструментом для створення безперервного просторового потоку (spatial flow) [43]. В українській архітектурній науці цей процес також знайшов своє відображення. Ю. В. Івашко зазначає, що сучасні тенденції тяжіють до відмови від жорсткого коридорного планування на користь перетікаючих просторів, де вітальня, їдальня та кухня об'єднуються в єдину комунікаційну зону, візуально пов'язану з садом [22].

Важливим аспектом генезису відкритості є технологічний прогрес у сфері світлопрозорих конструкцій. Як зазначено у фахових виданнях з архітектурного скління [2], сучасні технології дозволяють створювати панорамні вікна великих площ із високими теплотехнічними показниками. Це нівелює колишній конфлікт між бажанням відкритості та необхідністю енергозбереження. Деталізація фасадних рішень, описана Т. Герцогом [44], дозволяє інтегрувати розсувні системи, які в теплу пору року фізично перетворюють внутрішню кімнату на частину відкритої тераси.

Однак відкритість простору — це не лише візуальний ефект, а й певна логіка організації життєвих процесів. Ф. Чінг у своїй роботі «Архітектура: форма, простір, порядок» класифікує способи організації простору, виділяючи такі прийоми, як «простір у просторі» та «суміжні простори», які є базою для формування сучасних відкритих планувань [41]. В індивідуальному малоповерховому будинку це реалізується через створення буферних зон.

Г. В. Яблонська акцентує увагу на функціональній ролі терас, балконів та лоджій як архітектурних елементів, що забезпечують поступовий перехід від приватного до публічного, від штучного до природного [38]. У процесі еволюції ці елементи перетворилися з суто декоративних або господарських придатків на повноцінні функціональні зони («зовнішні кімнати»), де мешканці проводять значну частину часу. Це підтверджується і теорією Крістофера Александера, який у своїй «Мові шаблонів» [39] наполягає на необхідності створення градієнта приватності та наявності місць, що безпосередньо пов'язують людину з землею.

В українському контексті генезис малоповерхового житла має свої особливості. В. В. Куцевич зауважує, що після тривалого періоду стандартизації та мінімізації житлового простору в радянський період, сучасний етап характеризується пошуком індивідуальності та комфорту [25]. Відбувається переосмислення традиційної української хати, яка завжди мала тісний зв'язок із навколишнім середовищем через ганок та стріху, але на новому технологічному рівні.

Аналіз світового досвіду [19, 40, 42] свідчить, що на сучасному етапі розвитку архітектури поняття «відкритий простір» набуває нових значень. Це не лише фізична відсутність перегородок, а й екологічна інтеграція. В. Г. Штолько розглядає екологічну архітектуру як систему, де будівля стає органічною частиною екосистеми [37]. Відкритість тут трактується як здатність будівлі «дихати», використовувати пасивну сонячну енергію та природну вентиляцію, що корелює з принципами сталого розвитку.

Трансформація житлового середовища також пов'язана з психологічними аспектами сприйняття простору. В. А. Абизов у теорії розвитку гармонійного середовища вказує на те, що відкриті планувальні структури сприяють кращій соціалізації всередині родини та знижують рівень стресу завдяки візуальному контакту з природою [1]. Водночас, О. Д. Савченко наголошує на важливості збереження балансу між відкритістю

та приватністю, щоб уникнути ефекту «акваріума», який може викликати дискомфорт у мешканців [33].

Сучасні вимоги до безпеки та енергоефективності, регламентовані чинними нормами, такими як ДБН В.2.6-31:2021 [16], також впливають на формотворення відкритого простору. Архітектори змушені шукати компроміс між великими площами скління та вимогами до теплоізоляції будівель, використовуючи енергоефективні склопакети та системи сонцезахисту.

Окрім того, еволюція інженерного забезпечення, описана в працях І. Д. Белова [5] та сучасних дослідженнях «розумного дому» [45], дозволяє автоматизувати управління відкритими зонами (автоматичні маркізи, клімат-контроль на терасах), що робить їх використання комфортним протягом усього року, а не лише в літній сезон.

Підсумовуючи аналітичний огляд генезису малоповерхового житла, можна виділити такі основні вектори розвитку:

1. Деламітація простору: перехід від замкнених кімнат до єдиного перетікаючого простору загального користування.

2. Дематеріалізація огорожень: заміна глухих стін на світлопрозорі конструкції, що стало можливим завдяки розвитку будівельної механіки [3] та матеріалознавства.

3. Інтеграція з ландшафтом: перетворення прибудинкової території на продовження житлового інтер'єру через систему терас, патіо та експлуатованих покрівель [36].

Отже, сучасний відкритий житловий простір є результатом тривалої еволюції архітектурної думки та технологій. Відмова від жорстких меж на користь гнучких планувальних рішень дозволяє створювати адаптивне середовище, яке відповідає динамічному способу життя сучасної людини. Цей історичний шлях від «фортеці» до «відкритого павільйону» закладає

фундамент для подальшого моделювання архітектурно-планувальних рішень у магістерській роботі.

1.2. Роль відкритих зон у забезпеченні комфорту людини

У сучасній архітектурній теорії та практиці поняття комфорту житлового середовища вийшло далеко за межі суто фізичних показників температури чи вологості. Сьогодні воно розглядається як багатокomпонентна система, де психоемоційний стан людини, її тактильний та візуальний контакт з оточенням відіграють вирішальну роль. Відкриті житлові простори — тераси, лоджії, внутрішні двори (патіо), експлуатовані покрівлі — виступають ключовим інструментом забезпечення такої гармонії.

Згідно з дослідженнями В. А. Абизова, гармонізація житлового середовища досягається через усунення бар'єрів між штучним та природним [1]. Відкриті зони виконують функцію психологічного розвантаження, нівелюючи стресогенні фактори урбанізованого життя. Перебування у «проміжному» просторі, який захищений від опадів, але відкритий для свіжого повітря та сонячного світла, сприяє відновленню біоритмів людини.

Важливим аспектом є трансформація житлового простору як фактора комфорту, про що зазначає Т. О. Меренкова [27]. Відкриті зони дозволяють візуально збільшити площу житла, створюючи ефект просторової свободи. Це особливо актуально для компактних будинків, де тераса стає логічним продовженням вітальні. Така інтеграція відповідає принципам, описаним К. Александером у «Мові шаблонів», де він виділяє патерн «зовнішньої кімнати» як необхідного елемента для повноцінного життя, що забезпечує баланс між приватністю та соціалізацією [39].

Санітарно-гігієнічний аспект комфорту відкритих зон регламентується державними нормами. Відповідно до ДСП 173-96 [17] та ДБН Б.2.2-12:2019 [9], правильна орієнтація відкритих просторів

забезпечує необхідну інсоляцію приміщень, що є критичним для здоров'я мешканців. Окрім того, відкриті простори сприяють природній аерації будівлі, що знижує навантаження на системи кондиціонування, описані в ДБН В.2.5-67:2013 [15], та покращує якість повітря всередині будинку.

Ергономіка та доступність цих зон є невід'ємною складовою сучасного розуміння комфорту. Проектування терас без порогів, з використанням розсувних систем скління, забезпечує інклюзивність простору згідно з вимогами ДБН В.2.2-40:2018 [13]. Це гарантує безбар'єрний доступ для маломобільних груп населення та підвищує безпеку пересування для всіх мешканців, що також корелює з принципами безпеки життєдіяльності [4].

Окрему увагу слід приділити мікрокліматичному комфорту. В. Г. Штолько у своїй монографії про екологічну архітектуру підкреслює, що відкриті озеленені простори (зимові сади, зелені дахи) працюють як буферні зони, що стабілізують температурний режим будівлі [37]. Влітку вони захищають основні приміщення від перегріву, створюючи затінок, а взимку, при правильному заскленні, акумулюють сонячне тепло, підвищуючи енергоефективність згідно з ДБН В.2.6-31:2021 [16].

Естетичний комфорт забезпечується через візуальні зв'язки. Ф. Чінг зазначає, що споглядання організованого простору та ландшафту через обрамлення архітектурних елементів структурує сприйняття та викликає відчуття впорядкованості [41]. В. М. Тимофєєв доповнює цю думку, вказуючи на важливість ландшафтного дизайну, який через відкриті зони «заходить» в інтер'єр, створюючи цілісну композицію [36].

Отже, роль відкритих зон у забезпеченні комфорту є комплексною. Вони не лише розширюють функціонал житла, але й формують здорову атмосферу, забезпечують енергоефективність та задовольняють фундаментальну потребу людини у єднанні з природою, про яку писав ще

К. Норберг-Шульц, розглядаючи архітектуру як засіб екзистенційної опори [29].

1.3. Світові тенденції та вектори розвитку індивідуальної забудови

Аналіз сучасного світового досвіду проєктування індивідуального житла демонструє стійкий тренд до «дематеріалізації» архітектурної оболонки та максимальної інтеграції будівель у природний ландшафт. Глобалізація інформаційного простору, відображена в публікаціях провідних архітектурних ресурсів, таких як *ArchDaily* [40] та *Dezeen* [42], дозволяє виділити ключові вектори розвитку, які визначають обличчя сучасної приватної архітектури.

Першим і найпотужнішим вектором є екологічна інтеграція та біофільний дизайн. Як зазначає у своїх дослідженнях С. В. Попова, закордонний досвід свідчить про відмову від домінування будівлі над ділянкою на користь співіснування [19]. Архітектори прагнуть зберегти існуючий рельєф та зелені насадження, часто вписуючи відкриті тераси та патіо навколо існуючих дерев або використовуючи перепади висот для створення видових майданчиків. Цей підхід перегукується з принципами «органічної архітектури» Ф. Л. Райта [46], які сьогодні отримують нове прочитання завдяки сучасним матеріалам.

Другий вектор — технологічна прозорість. Розвиток індустрії світлопрозорих конструкцій дозволив реалізувати ідею «зникнення стін». У збірнику наукових праць під редакцією О. В. Петрова [2] наголошується на появі великоформатного скла з високими енергозберігаючими властивостями, що робить можливим суцільне фасадне скління навіть у північних широтах. Т. Герцог у посібнику з конструювання фасадів [44] деталізує вузли безрамного скління, які стирають візуальну межу між інтер'єром та екстер'єром. Це дозволяє реалізувати концепцію

indoor-outdoor living, де вітальня безперешкодно переходить у відкриту терасу.

Третій вектор — енергоефективність та автономність. Світові тенденції, описані М. В. Савицьким [32], спрямовані на створення будинків з нульовим споживанням енергії (*Zero Energy Houses*). У цьому контексті відкриті простори (буферні зони, веранди) розглядаються як пасивні терморегулятори. Популярності набувають системи динамічного сонцезахисту (перголи з поворотними ламелями, автоматичні маркізи), які регулюють інсоляцію залежно від пори року.

Четвертий вектор — гнучкість та адаптивність планування. Кеннет Фремpton у критичному огляді сучасної архітектури вказує на відхід від жорсткого функціонального зонування [43]. Сучасний будинок — це простір-трансформер. Завдяки розсувним перегородкам внутрішні приміщення можуть об'єднуватися з вуличним простором для прийому гостей або ізолюватися для створення камерної атмосфери. Це підтверджується і даними Е. Нойферта [28], нові видання якого враховують зміни у стилі життя та запит на універсальні простори.

П'ятий вектор — інтелектуалізація житлового простору. Впровадження систем «розумний дім», розглянутих у фаховій літературі [45], дозволяє автоматизувати управління відкритими зонами. Датчики дощу, вітру та освітлення автоматично керують вікнами, накриттям терас та системами поливу, забезпечуючи комфорт та безпеку без втручання людини.

Варто також зазначити специфічний для сьогодення вектор — безпека. У зв'язку з глобальними викликами та, зокрема, ситуацією в Україні, актуалізується питання наявності захисних споруд. Згідно з новим ДБН В.2.2-5:2023 [11], проектування приватних будинків все частіше передбачає інтегровані укриття або приміщення подвійного призначення,

які при цьому не порушують естетику відкритого простору, будучи прихованими в цокольних поверхах або рельєфі.

Аналіз робіт Ю. В. Івашко [22] підтверджує, що українська архітектура рухається у фарватері загальносвітових тенденцій, проте адаптує їх до локального контексту. Зокрема, спостерігається синтез модерністської лаконічності з використанням традиційних матеріалів (дерево, камінь, кераміка), що надає сучасним відкритим просторам національної ідентичності.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що вектори розвитку індивідуальної забудови спрямовані на створення екологічного, енергоефективного та технологічного житла, де відкритий простір є не просто додатком, а системоутворюючим елементом архітектури.

1.4. Моделювання житлового середовища у взаємодії з ландшафтом

Формування відкритого житлового простору неможливе без розгляду будинку та прилеглої території як єдиної екосистеми. Моделювання такої взаємодії базується на принципах гармонійного поєднання штучних архітектурних форм із природним оточенням. Як зазначає В. Г. Штолько у праці про екологічну архітектуру, сучасний об'єкт не повинен протиставлятися природі, а має ставати її органічним продовженням, використовуючи ландшафт як частину інтер'єру [37].

Ключовим аспектом моделювання є урахування рельєфу місцевості. Згідно з принципами ландшафтного дизайну, викладеними В. М. Тимофєєвим, складний рельєф не є перешкодою, а навпаки — ресурсом для створення унікальних просторових сценаріїв [36]. Використання терас, підпірних стінок та консольних виносів дозволяє інтегрувати житлові приміщення в схили, забезпечуючи панорамні види та безпосередній вихід на ґрунт з різних рівнів будівлі. Це корелює з нормативними вимогами

ДБН Б.2.2-12:2019 [9], які регламентують розміщення споруд з урахуванням інженерно-геологічних умов ділянки.

Просторове моделювання візуальних зв'язків базується на теорії Ф. Чінга, який визначає простір через взаємозв'язок форми та порядку [41]. У контексті відкритого житла це реалізується через створення осей сприйняття: віконні отвори та дверні прорізи орієнтуються на найпривабливіші видові точки ділянки (акценти ландшафту), перетворюючи пейзаж на «живу картину» в інтер'єрі.

Важливим інструментом взаємодії є створення перехідних буферних просторів. К. Александер у «Мові шаблонів» описує патерн «місця біля вікна» та «галереї навколо будинку» як зони, що пом'якшують різкий перехід від захищеного інтер'єру до відкритого зовнішнього середовища [39]. У сучасному проектуванні, згідно з дослідженнями Г. В. Яблонської, цю роль виконують перголи, веранди та заглиблені лоджії, які, будучи конструктивною частиною будинку, функціонально належать саду [38].

Екологічний аспект взаємодії враховує також інсоляцію та аерацію. О. Д. Савченко підкреслює, що правильне орієнтування відкритих зон відносно сторін світу дозволяє регулювати мікроклімат у приміщеннях [33]. Наприклад, розміщення листяних дерев перед південним склінням забезпечує природний захист від перегріву влітку, не перешкоджаючи проникненню сонячних променів взимку, коли листя опаде. Це відповідає вимогам енергоефективності, закладеним у ДБН В.2.6-31:2021 [16].

Особливу увагу при моделюванні слід приділяти «п'ятому фасаду» — покрівлі. Сучасні технології, описані в працях щодо житлового простору XXI століття [19], дозволяють перетворити дах на експлуатовану зелену зону. Це не лише повертає природі пляму забудови, а й створює додатковий приватний простір для відпочинку, ізольований від вулиці.

Таким чином, моделювання житлового середовища у взаємодії з ландшафтом передбачає відмову від чіткої межі «будинок-двір» на користь

градієнтного переходу, де архітектура розчиняється в природі, а природа структурується архітектурними засобами.

1.5. Аналіз досвіду проектування в Україні та за кордоном

Порівняльний аналіз вітчизняної та зарубіжної практики проектування індивідуального житла дозволяє виявити спільні вектори розвитку та локальні відмінності, зумовлені кліматичними, ментальними та нормативними факторами.

Аналіз публікацій провідних архітектурних ресурсів *ArchDaily* [40] та *Dezeen* [42] свідчить про домінування в країнах Європи та Північної Америки тенденції до максимальної прозорості та технологічності. Завдяки використанню фасадних систем, описаних Т. Герцогом [44], популярності набувають будинки-павільйони, де огорожувальні конструкції виконані повністю зі скла. В таких об'єктах реалізується концепція *total continuity* (повної безперервності) простору.

Іншим важливим напрямком, висвітленим у збірнику С. В. Попової [19], є адаптивна архітектура. У країнах зі щільною забудовою (Японія, Нідерланди) поширені проекти з внутрішніми атриумами, які забезпечують приватність та інсоляцію за умови повної закритості вуличних фасадів. Також активно розвивається модульне будівництво, що дозволяє трансформувати житловий простір відповідно до зміни складу сім'ї.

Українська архітектура індивідуального житла пройшла стрімку еволюцію від пострадянського гігантизму до раціонального європейського мінімалізму. Ю. В. Івашко зазначає, що сучасні українські архітектори все частіше відмовляються від надлишкового декору на користь чистих ліній та натуральних матеріалів, характерних для скандинавського стилю [22].

В. В. Куцевич у своїх роботах вказує на зміну функціонального наповнення українського будинку [25]. Якщо раніше тераси та балкони проектувалися за залишковим принципом, то сьогодні вони стають композиційним ядром проекту. Особливістю українського підходу є

прагнення до всесезонності відкритих зон: популярними є засклені веранди-трансформери та зони барбекю з капітальними навісами, що дозволяє використовувати їх у перехідні сезони.

Суттєвим фактором, що впливає на проектування в Україні, є енергозбереження. М. В. Савицький наголошує, що в умовах зростання цін на енергоносії українські проекти орієнтуються на пасивні методи енергозбереження [32]. Це обмежує площу скління на північних фасадах, на відміну від проектів у південній Європі.

Кардинальна відмінність сучасного українського досвіду полягає у факторі безпеки. Військова агресія зумовила необхідність імплементації вимог цивільного захисту в приватне будівництво. Згідно з новим ДБН В.2.2-5:2023 [11] та рекомендаціями ДСНС [30], у проектах все частіше передбачаються укріплені підземні простори (укриття), які інтегруються в загальну структуру будинку (наприклад, як цокольні поверхи з посиленням перекриттям). Це створює новий виклик: як поєднати архітектуру відкритості та прозорості з потребою у захищеному, бункерному просторі.

Також, на основі аналізу нормативної бази [10, 34], можна стверджувати, що в Україні формується новий тип житла — «автономна фортеця», яка, попри візуальну відкритість (завдяки броньованому склу та ролетам), має власні системи життєзабезпечення (свердловини, генератори), що робить її стійкою до зовнішніх криз.

РОЗДІЛ II. ПЕРЕДРОЕКТНА ЧАСТИНА

2.1. Нормативно-законодавча база проектування в Україні

Процес архітектурного формування відкритого житлового простору в індивідуальній забудові базується на складній системі законодавчих актів та нормативних документів. Їх дотримання є гарантією не лише легітимності будівництва, а й безпеки, довговічності та експлуатаційної якості об'єкта. В умовах України нормативна база є динамічною структурою, яка останнім часом зазнала суттєвих змін, спрямованих на гармонізацію з європейськими стандартами, підвищення енергоефективності та забезпечення цивільного захисту.

Фундаментальною основою для проєктування будь-якого об'єкта нерухомості є Земельний кодекс України [21]. Він визначає правовий режим земель житлової та громадської забудови, регламентує права власників на використання ділянки, включаючи простір над і під поверхнею. Це має безпосередній вплив на можливість влаштування експлуатованих покрівель, заглиблених дворів (патіо) та підземних рівнів, які є складовими розробленої концепції відкритого простору.

Ключовим документом, що регулює розміщення будинку на ділянці, є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [9]. Цей норматив встановлює граничні параметри забудови, зокрема «червоні лінії», лінії регулювання забудови та мінімальні побутові розриви до меж сусідніх ділянок. При формуванні відкритих терас і консольних виносів важливо враховувати, що елементи будинку, які виступають більш ніж на 1 метр, впливають на розрахунок площі забудови та нормативні відстані. Також цей ДБН регламентує щільність забудови та відсоток озеленення, що вимагає від архітектора пошуку балансу між площею мощення (терас) та «живим» ландшафтом.

Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення житла та його інсоляції визначені ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» [17]. Для відкритого житлового простору критично важливим є забезпечення нормативної тривалості інсоляції

житлових кімнат. Проектування широких навісів або пергол над терасами має здійснюватися з розрахунком кута падіння сонячних променів, щоб уникнути надмірного затінення внутрішніх приміщень в осінньо-зимовий період.

Безпосередні вимоги до об'ємно-планувальних рішень викладено в ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» [12]. Цей документ класифікує типи житлових будинків та встановлює вимоги до їх функціональних зон. Важливо, що норми регламентують поняття «літніх приміщень» (балконів, лоджій, терас, веранд), дозволяючи їх інтеграцію в структуру будинку. Згідно з цим ДБН, відкриті простори повинні мати чіткий функціональний зв'язок із загальними кімнатами (вітальнею, їдальнею) або спальнями, що впливає на розробку планувальних схем. Довідковий посібник В. В. Куцевича [25] деталізує ці положення, надаючи рекомендації щодо оптимальних площ та пропорцій таких приміщень для індивідуального будівництва.

Найбільшим викликом при створенні «прозорої» архітектури є дотримання вимог ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель» [16]. Цей норматив встановлює суворі вимоги до мінімально допустимого опору теплопередачі огорожувальних конструкцій, включаючи світлопрозорі елементи (вікна, вітражі, розсувні системи). В контексті теми роботи це означає необхідність використання високотехнологічних склопакетів з низькоемісійним покриттям та інертними газами, а також ретельне опрацювання вузлів примикання «стіна-вікно» для уникнення містків холоду. Технології, описані в збірнику під редакцією О. В. Петрова [2], дозволяють досягти необхідних показників без втрати візуальної легкості конструкцій.

В умовах воєнного стану пріоритетним стало питання безпеки. Кодекс цивільного захисту України [24] та новий ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [11] вимагають обов'язкової

наявності в житлових будинках споруд подвійного призначення або укриттів. Це створює нову планувальну задачу: поєднати максимальну відкритість надземної частини будинку з наявністю захищеного, укріпленого простору (зазвичай у цокольному або підвальному рівні). Рекомендації ДСНС [30] та навчальні посібники з цивільної оборони [34] наголошують на необхідності забезпечення автономності таких приміщень, що впливає на інженерне обладнання будинку.

Пожежна безпека проєкту регулюється ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» [10]. Для будинків з великою площею скління та відкритими дерев'яними терасами особливу увагу слід приділяти класу вогнестійкості матеріалів. Дерев'яні елементи конструкцій, згідно з ДСТУ Б В.2.6-161:2017 [18], повинні проходити обов'язкову обробку антипіренами. Також норми регламентують шляхи евакуації, де відкриті тераси можуть слугувати аварійними виходами, за умови дотримання відповідних габаритів.

Важливим аспектом сучасного проєктування є інклюзивність. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [13] вимагає створення безбар'єрного середовища. У контексті відкритого житлового простору це означає необхідність влаштування входів з рівня землі (або пандусів), відсутність високих порогів у дверних отворах при виході на тераси («нульовий поріг») та достатню ширину проходів для користувачів крісел колісних.

Інженерне забезпечення відкритого простору регулюється групою нормативів. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» [14] встановлює вимоги до відведення дощових і талих вод з терас та експлуатованих покрівель (внутрішні водостоки, воронки з підігрівом). ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» [15] визначає параметри мікроклімату, що є важливим при проєктуванні

зимових садів або зашкленних веранд, які потребують інтеграції в загальну систему опалення.

Екологічні аспекти будівництва враховуються згідно з процедурою Оцінки впливу на довкілля (ОВД) [31]. При формуванні ландшафту та відкритих зон необхідно мінімізувати втручання в екосистему, використовувати екологічно безпечні матеріали та технології, що також підкреслюється у працях В. Г. Штолька [37].

Розрахунок несучих конструкцій, необхідних для створення великих безопорних просторів та консольних виносів терас, базується на принципах будівельної механіки [3] та нормах проектування залізобетонних конструкцій [23]. Це гарантує надійність архітектурних форм, що «левітують» над рельєфом.

Таким чином, проаналізована нормативно-законодавча база формує чіткий «коридор можливостей» для архітектора. Вона не обмежує творчий задум, а структурує його, спрямовуючи пошук концептуальних рішень у русло створення безпечного, енергоефективного та комфортного житлового середовища, адаптованого до сучасних реалій України. Дотримання цих норм є обов'язковою умовою розробки проектною пропозиції магістерської роботи.

2.2. Загальні вимоги до планування житлових одиниць

Планувальна організація індивідуального житлового будинку з відкритим простором є складним процесом пошуку балансу між функціональною доцільністю, естетичною виразністю та нормативними обмеженнями. В основі сучасного підходу до планування житлових одиниць лежить принцип людиноцентричності, де геометричні параметри приміщень визначаються не лише будівельною модульною сіткою, а насамперед ергономікою та сценаріями життєдіяльності родини.

Згідно з фундаментальними положеннями Е. Нойферта, базовою вимогою до планування є відповідність простору антропометричним даним людини та логіці технологічних процесів, що відбуваються в побуті [28]. Для будинку з концепцією відкритого простору це означає необхідність забезпечення безперешкодних транзитних зв'язків між основними функціональними блоками. Традиційний поділ на «денну» (активну) та «нічну» (пасивну) зони, описаний у довідковому посібнику В. В. Куцевича [25], набуває нової інтерпретації: денна зона (вітальня-їдальня-кухня) проектується як єдиний перетікаючий простір, що має безпосереднє візуальне та фізичне продовження назовні — на терасу або у внутрішній двір.

Нормативною основою для визначення складу та площ приміщень виступає ДБН В.2.2-15:2019 [12]. Документ регламентує мінімально допустимі габарити житлових кімнат та підсобних приміщень, проте при формуванні відкритого простору архітектор повинен орієнтуватися на створення візуальних осей, які об'єднують інтер'єр з екстер'єром. Це досягається шляхом використання великопрогонових конструкцій та мінімізації кількості глухих перегородок у загальносімейній зоні. Важливим аспектом є дотримання вимог інсоляції, встановлених ДСП 173-96 [17]. Планування житлових одиниць має здійснюватися таким чином, щоб забезпечити нормативну тривалість прямого сонячного опромінення житлових кімнат, що безпосередньо впливає на орієнтацію віконних прорізів та конфігурацію плану будинку.

У контексті дослідження відкритого простору особливу увагу слід приділити плануванню так званих «проміжних зон». Г. В. Яблонська наголошує, що тераси, лоджії та веранди не повинні розглядатися як додаток до будинку, а мають плануватися як повноцінні функціональні зони з відповідними вимогами до ширини та глибини [38]. Згідно з патернами К. Александера, глибина таких зон повинна бути достатньою

для розміщення меблевих груп (мінімум 2,4–3,0 м), щоб простір спонукав до тривалого перебування, а не лише до короткочасного виходу [39].

Вимоги до енергоефективності, викладені у ДБН В.2.6-31:2021 [16] та працях М. В. Савицького [32], диктують необхідність компактності планувальної схеми. Для мінімізації тепловтрат при збереженні великої площі скління, житлові одиниці доцільно групувати навколо теплового ядра будинку або використовувати буферні зони (зимові сади) з північного боку. Сучасні технології архітектурного скління [2] дозволяють створювати світлопрозорі огороження, що відповідають теплотехнічним нормам, проте їх застосування вимагає ретельного планування зон конвекції та розміщення опалювальних приладів [15].

Відповідно до ДБН В.2.2-5:2023 [11] та Кодексу цивільного захисту України [24], планувальна структура будинку повинна передбачати наявність захисної споруди (укриття) або приміщення подвійного призначення з посиленими огорожувальними конструкціями. Це вносить корективи в ідеологію «повної відкритості»: архітектор має передбачити сценарій швидкої трансформації житла з відкритого стану в захищений, дотримуючись правила «двох стін» або забезпечуючи швидкий доступ до підземного рівня.

Інклюзивність планування є безумовною вимогою згідно з ДБН В.2.2-40:2018 [13]. Формування відкритого простору передбачає відсутність перепадів висот (порогів) між житловими кімнатами та терасами. Дверні прорізи повинні мати ширину, достатню для проїзду крісла колісного (не менше 0,9 м), а санітарно-гігієнічні приміщення мають бути адаптовані для маломобільних груп населення, навіть у приватному секторі, якщо ми говоримо про універсальний дизайн.

Психологічний комфорт планування базується на теорії В. А. Абизова про гармонійне середовище [1]. Житлові одиниці повинні забезпечувати баланс між соціалізацією (можливістю спілкування членів

родини у відкритих зонах) та приватністю (можливістю усамітнення). Тому спальні кімнати доцільно відокремлювати від загальної зони буферними приміщеннями (коридорами, гардеробними) або розміщувати їх в окремому крилі чи на іншому рівні, зберігаючи при цьому їх власний, локальний зв'язок з природою через приватні тераси чи балкони.

Таким чином, загальні вимоги до планування житлових одиниць у сучасному індивідуальному будинку трансформуються від жорсткого нормування площ до гнучкого моделювання сценаріїв життя, де безпека, енергоефективність та безбар'єрність інтегруються в естетику відкритого простору.

2.3. Регламенти забудови присадибної ділянки

Процес формування відкритого житлового простору нерозривно пов'язаний із розміщенням об'єкта на місцевості. Регламентація забудови присадибної ділянки визначає просторові межі, в яких архітектор має право реалізовувати концептуальні рішення щодо інтеграції будинку з ландшафтом. Дотримання цих обмежень є обов'язковою умовою легітимності проєкту та гарантією комфортного співіснування з оточенням.

Основним документом, що регулює планувальну структуру ділянки, є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [9]. Відповідно до його положень, розміщення житлового будинку здійснюється з урахуванням «червоних ліній» вулиць. Житловий будинок слід розміщувати з відступом від червоної лінії магістральних вулиць не менше 6 м, а від житлових вулиць — не менше 3 м. Ця нормативна «буферна зона» є ідеальним місцем для організації палісаднику — напіввідкритого простору, який слугує візуальним фільтром між приватним життям та публічним простором вулиці.

Особливу увагу при проектуванні відкритих терас та бокових фасадів слід приділяти відстаням до меж суміжних ділянок. Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 [9] та санітарними правилами ДСП 173-96 [17], відстань від стіни житлового будинку до межі сусідньої ділянки має становити не менше 3 метрів. Важливо враховувати, що консольні виступи (балкони, навіси, еркери), які виступають більш ніж на 1 метр від площини стіни, включаються у цей відступ. Це суттєво впливає на конфігурацію терас: їх доцільно розміщувати з боку внутрішнього двору, де нормативні відстані дозволяють створити більш глибокі та приватні зони відпочинку.

Протипожежні розриви є критичним фактором безпеки, особливо при використанні дерев'яних конструкцій у відкритих зонах (перголи, настили). ДБН В.1.1-7:2016 [10] встановлює мінімальні відстані між будинками залежно від ступеня їх вогнестійкості (від 6 до 15 метрів). При моделюванні щільної забудови ці вимоги можуть обмежувати розміщення відкритих зон барбекю з відкритим вогнем поблизу межі ділянки.

Зелені насадження, які є невід'ємною частиною відкритого простору, також підлягають регламентації. В. М. Тімофєєв зазначає, що ландшафтне проектування має враховувати нормативи висадки дерев: високорослі дерева повинні бути висаджені не ближче 4 м до межі з сусідами, середньорослі — 2 м, кущі — 1 м [36]. Це дозволяє уникнути конфліктів щодо затінення сусідніх територій, про що також йдеться в Земельному кодексі України [21], який зобов'язує власників дотримуватися правил добросусідства.

Інженерне забезпечення ділянки накладає свої обмеження на планування. Згідно з ДБН В.2.5-64:2012 [14], при проектуванні автономних систем каналізації (септиків) необхідно витримувати санітарно-захисні зони до житлового будинку та джерел водопостачання. Це вимагає від архітектора ретельного зонування ділянки, щоб технічні зони не перетиналися з рекреаційними відкритими просторами.

Новим та вкрай важливим регламентом є вимога щодо цивільного захисту. ДБН В.2.2-5:2023 [11] передбачає, що при будівництві індивідуальних будинків має бути врахована можливість укриття населення. Якщо укриття проектується як окрема споруда на ділянці (наприклад, заглиблений «льох» подвійного призначення), воно не повинно потрапляти в зону можливих завалів від будинку (зазвичай це висота будинку + безпечна відстань). Це суттєво впливає на ландшафтний сценарій та трасування доріжок на ділянці.

В. В. Куцевич у своєму посібнику підкреслює важливість дотримання граничного відсотка забудови ділянки [25]. Для збереження екологічного балансу та забезпечення водопроникності ґрунтів, площа забудови та твердого покриття не повинна перевищувати встановлені містобудівною документацією норми. Це стимулює використання еко-парковок (газонних решіток) та терас на стовпчастих фундаментах, які мінімально порушують природний ґрунтовий покрив.

РОЗДІЛ III ПРОЕКТНА ЧАСТИНА

3.1. Концептуальна ідея та загальна характеристика

В основу архітектурної концепції проєкту покладено ідею створення «проникного» житлового середовища, де нівелюється чітка візуальна межа між інтер'єром та природним оточенням. Проєктна пропозиція базується на філософії органічної архітектури Ф. Л. Райта, згідно з якою будинок розглядається не як окрема споруда, а як природне продовження ландшафту [46]. Головною метою є формування гармонійного простору, що забезпечує психологічний комфорт мешканців через безпосередній контакт із природою, зберігаючи при цьому необхідний рівень приватності та безпеки.

Архітектурний образ будівлі вирішено в сучасній стилістиці з елементами мінімалізму, що відповідає актуальним тенденціям формотворення, проаналізованим Ю. В. Івашко [22]. Об'єм будинку має чітку геометричну форму, акцентовану горизонтальними лініями карнизів та терас, що візуально «приземлює» споруду та інтегрує її в рельєф ділянки. Дах проєктовано скатним (вальмовим), що дозволяє поєднати традиційну естетику індивідуального житла з сучасними технологічними рішеннями водовідведення. Великі звиси покрівлі виконують функцію пасивного сонцезахисту, запобігаючи перегріву приміщень у літній період, що узгоджується з принципами енергоефективності М. В. Савицького [32].

Ключовим елементом концепції є використання системи «проміжних просторів» — крикої тераси та вхідної групи. Згідно з дослідженнями Г. В. Яблонської, такі зони виступають буфером між вулицею та житлом, розширюючи функціональну площу будинку в теплу пору року [38]. Фасадні рішення передбачають застосування сучасних систем архітектурного скління [2]. Панорамні вікна «в підлогу» у зоні вітальні створюють ефект безперервного простору, реалізуючи патерн К. Александера «Зв'язок із землею» [39]. Колористичне рішення фасадів

базується на використанні природних відтінків та натуральних фактур (дерево, штукатурка світлих тонів), що підкреслює екологічну спрямованість проєкту.

Концепція планування підпорядкована сценаріям життя сучасної сім'ї, де пріоритетом є соціалізація. Загальна зона (Open Space) є ядром будинку, навколо якого групуються інші приміщення. Трансформація простору, як зазначає Т. О. Меренкова, є важливим фактором комфорту [27], тому проєктом передбачено можливість об'єднання внутрішнього простору з терасою за допомогою розсувних систем.

Враховуючи сучасні вимоги безпеки (ДБН В.2.2-5:2023 [11]), концептуальна ідея «відкритого дому» доповнена наявністю захищеного простору. Проєкт передбачає інженерно-технічні рішення, що дозволяють будівлі функціонувати автономно, а конструктивна схема забезпечує стійкість споруди згідно з теорією В. А. Баженова [3].

Таким чином, запропонована концепція демонструє баланс між естетикою відкритості, функціональною доцільністю та вимогами безпеки, створюючи сучасний стандарт індивідуального житла.

3.2. Обґрунтування планувальної структури

Планувальна організація індивідуального житлового будинку базується на принципах функціонального зонування, енергоефективності та безбар'єрності. Об'ємно-просторове рішення сформовано у вигляді компактного прямокутного об'єму з габаритними розмірами в осях 21,89 × 13,53 м. Така конфігурація дозволяє мінімізувати площу зовнішніх огорожувальних конструкцій, що, згідно з дослідженнями М. В. Савицького, є ключовим фактором енергозбереження [32].

В основу планування покладено чіткий поділ на загальносімейну (активну) та приватну (тиху) зони, які об'єднані комунікаційним холлом. Вхідна група включає тамбур (експлікація поз. 01) та технічне приміщення

міні-котельні (поз. 02). Влаштування тамбура забезпечує функцію теплового шлюзу, що відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2021 [16] щодо відсікання холодного повітря та підвищення теплотехнічної ефективності будівлі. Розміщення котельні біля входу з окремим доступом спрощує обслуговування інженерних систем, описаних І. Д. Беловим [5].

Центром композиції є єдиний простір кухні-їдальні-вітальні (поз. 04, 05) загальною площею 43,14 м². Відповідно до рекомендацій Т. О. Меренкової, таке об'єднання сприяє соціалізації родини та візуальному збільшенню об'єму приміщення [27]. Ключовим елементом інтеграції житлового простору з природним оточенням є безпосередній вихід з вітальні на криту терасу. Згідно з класифікацією Г. В. Яблонської, ця тераса запроєктована як «літня вітальня», захищена капітальним навісом, що дозволяє використовувати відкритий простір за різних погодних умов [38]. Використання панорамних розсувних систем забезпечує трансформацію інтер'єру та фізичне об'єднання внутрішнього і зовнішнього просторів.

Спальний блок ізольовано від гостьової зони для забезпечення акустичного комфорту. Проектом передбачено «майстер-спальню» (поз. 06) площею 17,39 м² з власним гардеробом (поз. 08) та санвузлом (поз. 07), що відповідає європейським стандартам ергономіки Е. Нойферта [28]. Дві інші житлові кімнати (поз. 10) мають зручний доступ до загального санвузла (поз. 09). Вікна спалень орієнтовані на східну та південну сторони для забезпечення нормативної інсоляції.

Усі приміщення будинку розташовані в одному рівні без перепадів висот, що забезпечує повну відповідність вимогам ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [13]. Ширина коридорів та дверних прорізів розрахована на безперешкодний рух маломобільних груп населення. Протипожежна безпека об'єкта вирішена шляхом забезпечення

найкоротших шляхів евакуації з кожного приміщення безпосередньо назовні, що узгоджується з нормами ДБН В.1.1-7:2016 [10].

Висота приміщень у чистоті становить 3,0 м, що формує комфортне середовище з достатнім об'ємом повітря. Покрівля вирішена як чотирихила вальмова конструкція з організованим зовнішнім водовідводом. Несучий каркас будівлі забезпечує надійність та стійкість відповідно до розрахункових положень В. А. Баженова [3], а використання сучасних фасадних систем утеплення гарантує довговічність експлуатації.

Запропонована планувальна структура є оптимальною для створення комфортного, безпечного та естетично виразного житлового середовища, гармонійно вписаного в ландшафт ділянки.

3.3. Об'ємно-просторова композиція об'єкта

Архітектурна виразність проєктуваного будинку базується на гармонійному поєднанні лаконічних геометричних форм та горизонтальної динаміки, що дозволяє візуально інтегрувати об'єкт у природний ландшафт. Відповідно до принципів формоутворення, викладених Ф. Чінгом, композиція розвивається в одній площині, що підкреслює «приземленість» будівлі та її співмасштабність людині [41].

Основним формотворчим елементом виступає масивна вальмова покрівля з широкими карнизними звісами. Таке рішення не лише виконує захисну функцію, але й, згідно з дослідженнями Ю. В. Івашко, формує виразний силует, характерний для сучасної інтерпретації традиційного житла [22]. Контраст між вагомистю покрівлі та легкістю скляних фасадних площин створює ефект «левітації» даху, що відповідає тенденціям органічної архітектури Ф. Л. Райта [46].

Важливим композиційним прийомом є використання заглиблених та виступаючих об'ємів, що створюють гру світла й тіні на фасадах. Це дозволяє уникнути монотонності великих площин та надає будівлі скульптурної пластичності. Ритмічне чергування глухих ділянок стін,

оздоблених натуральним деревом або каменем, із великими прорізами панорамного засклення формує індивідуальний архітектурний код об'єкта, який підкреслює його статусність та сучасність.

Просторова цілісність композиції підтримується за рахунок використання єдиної модульної сітки, що простежується як у плануванні, так і в розбивці фасадних елементів. Горизонтальні лінії карнизів та терас візуально подовжують будівлю, роблячи її частиною рельєфу ділянки. Такий підхід забезпечує композиційну рівновагу, де кожен елемент виконує одночасно утилітарну та естетичну роль, створюючи цілісний образ «будинку-саду».

3.3.1. Організація зони загального користування: вітальня та кухня-їдальня

Планувальне ядро будинку сформовано за принципом «відкритого плану» (Open Space), де функціональні зони вітальні, їдальні та кухні об'єднані в єдиний простір. Такий підхід, як зазначає Т. О. Меренкова, сприяє візуальному розширенню меж інтер'єру та покращенню комунікації між мешканцями [27].

Зонування простору площею понад 43 м² виконано не за допомогою капітальних перегородок, а через розміщення меблевих груп та використання різних сценаріїв освітлення. Кухонна зона (експлікація поз. 05) організована з використанням «острова», що дозволяє оптимізувати технологічні процеси приготування їжі згідно з рекомендаціями Е. Нойферта [28].

Додатковим інструментом зонування виступає різнорівневе рішення стелі та акцентне освітлення, яке маркує межі між зоною приготування їжі та місцем відпочинку. Використання єдиного підлогового покриття по всій площі відкритого простору підсилює ефект безперервності, а відсутність порогів забезпечує високий рівень безпеки та комфорту при пересуванні.

Це дозволяє мешканцям вільно трансформувати простір під різні соціальні сценарії — від сімейних вечерь до прийому великої кількості гостей.

Центральним акцентом вітальні є камінна зона, яка виступає символічним «домашнім вогнищем». Розміщення каміна в структурі відкритого простору виконано з урахуванням створення затишного куточка, який водночас не перекриває візуальні осі, що спрямовані на панорамні вікна. Таким чином, мешканці мають можливість одночасно насолоджуватися вогнем та краєвидом за вікном, що максимізує релаксаційний потенціал житла.

3.3.2. Планувальне рішення приватної зони

Приватна зона («нічна група») відокремлена від загальносімейного простору будинку буферною зоною холу, що забезпечує необхідний рівень акустичного комфорту та приватності. Планування спальних кімнат розроблено з урахуванням ергономічних вимог та санітарно-гігієнічних норм.

Проєктом передбачено створення автономного блоку головної спальні (Master Bedroom), який включає безпосередньо спальню (поз. 06), індивідуальну гардеробну кімнату (поз. 08) та власний санітарний вузол (поз. 07). Така структура відповідає сучасним стандартам комфортного житла, описаним у монографії В. А. Абизова [1]. Орієнтація вікон спальні забезпечує інсоляцію у ранкові години, що сприятливо впливає на біоритми мешканців.

Особлива увага приділена акустичній ізоляції між дитячими кімнатами та зоною вітальні. Розміщення вбудованих шаф уздовж спільних стін дозволяє створити додатковий звуковий бар'єр, підвищуючи рівень комфорту в нічний час. Кожна спальня має продуману систему природної вентиляції та достатню площу скління, що забезпечує здоровий

мікроклімат та візуальний зв'язок із приватною частиною саду, закритою від сторонніх поглядів.

Внутрішня логіка приватної зони побудована на принципі мінімізації транзитних шляхів. Хол, що об'єднує спальні, є компактним та функціональним, що дозволяє раціонально використовувати загальну площу будинку. Таке планувальне рішення створює чітку ієрархію просторів: від відкритого й публічного центру до затишних, максимально закритих особистих кімнат, що є основою психологічного комфорту в індивідуальному будинку.

3.3.3. Функціональна роль відкритих просторів: тераси та патіо

Відкриті простори у проєкті розглядаються не як додаток до будинку, а як його повноцінна функціональна частина. Велика крита тераса, на яку організовано вихід з вітальні, виконує роль «літньої вітальні». Згідно з класифікацією Г. В. Яблонської, це є буферний простір, який захищає внутрішні приміщення від перегріву влітку та опадів у негоду [38].

Конструктивне рішення тераси, що знаходиться під єдиним дахом з основним об'ємом будівлі, підкреслює цілісність архітектурного образу. Використання широких розсувних систем дозволяє трансформувати вітальню і терасу в єдиний простір для проведення дозвілля. Тут передбачено зонування на обідню групу (барбекю) та зону релаксації (soft seating).

Покриття тераси виконано з матеріалів, стійких до атмосферних впливів, згідно з вимогами ДСТУ Б В.2.6-161:2017 [18], а рівень підлоги співпадає з рівнем підлоги в будинку, що забезпечує безбар'єрність середовища відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 [13].

Важливим аспектом проєктування тераси є її орієнтація відносно пануючих вітрів та руху сонця. Завдяки виносу покрівлі створюється глибока тінь у години найбільшої сонячної активності, що дозволяє

підтримувати комфортну температуру на терасі без використання додаткових систем охолодження. Це реалізує принципи біокліматичної архітектури, спрямовані на пасивне регулювання мікроклімату та зниження енергоспоживання будівлі.

Ландшафтна інтеграція тераси підсилюється використанням вертикального озеленення або декоративних пергол, що створюють додаткову приватність. Тераса виступає як оглядовий майданчик, з якого відкривається панорама на присадибну ділянку, візуально подовжуючи простір вітальні. Таке рішення дозволяє мешканцям перебувати на свіжому повітрі з максимальним рівнем комфорту, притаманним внутрішнім приміщенням будинку.

Окрему увагу приділено системі водовідведення та антиковзним властивостям покриття. Використання прихованих лінійних трапів дозволяє уникнути накопичення води після дощу, зберігаючи естетичну чистоту ліній підлоги. Це забезпечує довговічність конструкцій тераси та безпеку її експлуатації у будь-який сезон, що є критично важливим для зони активного відпочинку.

3.3.4. Допоміжні та господарські приміщення

Ефективне функціонування житлового будинку забезпечується розвиненою системою допоміжних приміщень. Вхідна група обладнана тамбуром (поз. 01), який слугує тепловим шлюзом, запобігаючи тепловтратам у холодний період року, що є вимогою ДБН В.2.6-31:2021 [16].

Технічне приміщення (міні-котельня/пральня, поз. 02) розташоване суміжно з входом та санвузлами, що дозволяє оптимізувати прокладання інженерних мереж водопостачання та каналізації (згідно з ДБН В.2.5-64:2012 [14]). Розміри та вентиляція цього приміщення відповідають

нормативам розміщення опалювального обладнання, описаним І. Д. Беловим [5].

Транзитні зони (коридори, хол) зведені до необхідного мінімуму для збільшення корисної площі житлових кімнат, проте їх ширина є достатньою для вільного пересування, включаючи можливість транспортування габаритних меблів.

У структурі господарської зони передбачено приховане розміщення систем зберігання, що дозволяє звільнити відкритий житловий простір від візуального шуму та захаращення. Використання вбудованих ніш та гардеробних при вході та в приватній зоні забезпечує високий рівень порядку, що є необхідною умовою для естетичного сприйняття архітектури в стилі мінімалізм.

Технічне приміщення також виконує роль акустичного буфера, відокремлюючи вхідну зону від житлових кімнат. Тут зосереджено все шумне обладнання (пральна машина, насоси, вузли керування опаленням), що дозволяє підтримувати тишу у відкритому просторі вітальні та спальнях. Високий ступінь автоматизації інженерних вузлів у цьому приміщенні полегшує експлуатацію будинку власниками.

Оздоблення допоміжних приміщень виконано з використанням зносостійких та вологостійких матеріалів, що гарантує легкість у догляді та санітарну чистоту. Попри суто практичну функцію, ці зони за стилістикою та освітленням продовжують загальну концепцію будинку, створюючи єдине середовище, де кожен квадратний метр працює на загальний комфорт та функціональність житлової одиниці.

3.4. Конструктивне рішення та вибір матеріалів

Прийнята конструктивна схема житлового будинку забезпечує необхідну просторову жорсткість, надійність та довговічність споруди. Будівля вирішена у змішаній конструктивній системі з несучими зовнішніми та внутрішніми стінами, що спираються на стрічкові

фундаменти. Вибір матеріалів здійснено з урахуванням сучасних вимог до енергоефективності (ДБН В.2.6-31:2021 [16]) та екологічної безпеки, що відповідає принципам сталого розвитку, описаним у працях В. Г. Штолька [37].

Просторова жорсткість каркасу забезпечується спільною роботою поздовжніх та поперечних стін із диском перекриття, що гарантує стійкість будівлі до вітрових та снігових навантажень. Розрахунок несучої здатності конструктивних елементів базується на положеннях будівельної механіки, викладених у підручнику В. А. Баженова [3]. Така схема дозволяє реалізувати закладене в проєкті планувальне рішення з великими прольотами у зоні вітальні (Open Space) без використання додаткових проміжних колон, що є критично важливим для збереження цілісності інтер'єрного простору.

Важливим критерієм вибору будівельних матеріалів стала їхня відповідність нормам пожежної безпеки згідно з ДБН В.1.1-7:2016 [10]. Для зведення основних несучих конструкцій використано негорючі матеріали (група горючості НГ), що мінімізує ризики розповсюдження вогню. Усі дерев'яні елементи кроквяної системи підлягають глибокому імпрегнуванню вогнебіозахисними сумішами, що підвищує межу їхньої вогнестійкості та забезпечує довготривалу експлуатацію без біологічних пошкоджень, як це рекомендовано у посібнику Є. О. Геврика [6].

Зовнішнє опорядження фасадів виконується з використанням сучасних композитних матеріалів та декоративних штукатурок, стійких до атмосферних впливів та ультрафіолетового випромінювання. Технологія нанесення фасадних систем відповідає рекомендаціям Т. Герцога [44], що гарантує збереження естетичних характеристик будівлі протягом усього терміну експлуатації. Кольорова гама та фактура оздоблювальних матеріалів підібрані таким чином, щоб забезпечити візуальну інтеграцію

об'єкта в природне середовище, підтримуючи принципи ландшафтного дизайну В. М. Тимофєєва [36].

3.4.1. Влаштування фундаментів

На основі аналізу геологічних умов та розрахункових навантажень (згідно з методиками В. А. Баженова [3]), запроєктовано монолітний залізобетонний стрічковий фундамент. Така конструкція забезпечує рівномірну передачу навантаження від наземної частини будівлі на ґрунтову основу. Для виконання фундаментів використовується бетон класу С20/25 та арматура класу А400С, що відповідає вимогам до залізобетонних конструкцій [23].

Проєктом передбачено комплекс заходів із гідроізоляції та утеплення цокольної частини екструдованим пінополістиролом. Це рішення дозволяє уникнути виникнення «містків холоду» в вузлах примикання стін до фундаменту та запобігає промерзанню ґрунту під подошвою, що є критично важливим для енергоефективних будинків [32].

Додатково, для захисту фундаменту від атмосферних опадів та поверхневих вод, по периметру будівлі влаштовується бетонне вимощення (відмостка) шириною 1,0 м з ухилом від стін. Це конструктивне рішення не лише виконує інженерну функцію водовідведення, але й слугує елементом благоустрою, інтегруючи будівлю в ландшафт згідно з принципами В. М. Тимофєєва [36]. Глибина закладання фундаменту прийнята нижче глибини промерзання ґрунту для даного кліматичного регіону, що гарантує стабільність геометричних параметрів споруди протягом усього терміну експлуатації.

Особливу увагу приділено гідроізоляції горизонтальних поверхонь фундаменту у місцях опирання стінових блоків. Використання сучасних рулонних бітумно-полімерних матеріалів запобігає капілярному підсосу вологи у стінові конструкції, що є важливою умовою забезпечення

санітарно-гігієнічних норм та довговічності стінових матеріалів, описаних у технологічних картах М. Г. Ярмоленка [35].

3.4.2. Стіни та внутрішні перегородки

Зовнішні огорожувальні конструкції виконані з керамічних поризованих блоків, які поєднують високу несучу здатність з низькою теплопровідністю. Для досягнення нормативного опору теплопередачі $R_q \text{ min} \geq 3,3 \text{ м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$, передбачено додаткове зовнішнє утеплення мінераловатними плитами. Оздоблення фасаду виконується за системою «вентильований фасад» або декоративною штукатуркою, що описано в довіднику Т. Герцога [44].

Внутрішні перегородки запроєктовано з повнотілої керамічної цегли, що забезпечує високий індекс ізоляції повітряного шуму між кімнатами та сприяє акустичному комфорту мешканців. Планування перегородок враховує можливість прокладання інженерних комунікацій у штробах без порушення цілісності конструкції [35].

Враховуючи наявність у проєкті великих віконних прорізів та вітражних систем, над ними запроєктовано посилені монолітні залізобетонні перемички. Розрахунок їхнього армування виконано з урахуванням навантажень від власної ваги конструкцій та ваги кроквяної системи даху, спираючись на методику В. М. Карпюка [23]. Це забезпечує жорсткість каркасу та запобігає деформаціям віконних рам під навантаженням.

Крім того, вибір керамічних матеріалів для стін обумовлений їхньою здатністю до природної регуляції мікроклімату приміщень («дихання стін»). Паропроникність стінового «пирога» розрахована таким чином, щоб волога виводилася з приміщення назовні, не конденсуючись у товщі

утеплювача. Це відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2021 [16] та забезпечує здорове середовище проживання, що є пріоритетом у концепції гармонійного житла В. А. Абизова [1].

3.4.3. Система перекриття та складна конструкція покрівлі

Перекриття над першим поверхом виконано по дерев'яних балках, що дозволяє знизити навантаження на фундамент та спростити монтажні роботи. Просторова структура даху є багатосхилою (вальмовою) з організованим зовнішнім водовідводом. Несуча система покрівлі — дерев'яна крокв'яна конструкція. Усі дерев'яні елементи підлягають обов'язковій обробці вогнебіозахисними сумішами відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-161:2017 [18] та норм пожежної безпеки ДБН В.1.1-7:2016 [10].

Утеплення горищного перекриття виконується мінеральною ватою товщиною 250–300 мм із влаштуванням паробар'єру з боку приміщення, що відповідає технологіям будівництва енергоефективного житла [25]. Покрівельний матеріал — фальцевий метал або пласка черепиця, що гармоніює з архітектурним стилем будинку.

Для забезпечення довговічності утеплювача та дерев'яних конструкцій у проєкті детально розроблено вузли підпокрівельної вентиляції. Використання супердифузійних мембран поверх утеплювача дозволяє виводити залишкову вологу, одночасно захищаючи конструкцію від вітру та зовнішньої вологи. Це рішення є обов'язковим для збереження теплотехнічних характеристик покрівлі згідно з сучасними стандартами енергоефективності [32].

Система водовідведення з покрівлі вирішена комплексно: передбачено влаштування підвісних жолобів та вертикальних водостічних труб, які відводять дощову воду в зливову каналізацію або дренажну

систему ділянки. Це запобігає намоканню фасадів та розмиванню ґрунту біля фундаменту. Розрахунок пропускної здатності водостоків виконано відповідно до норм ДБН В.2.5-64:2012 [14], що гарантує ефективну роботу системи навіть під час інтенсивних злив.

Особливу увагу в конструкції покрівлі приділено вузлам примикання до димохідних та вентиляційних каналів. Для запобігання протіканням використано спеціальні герметизуючі стрічки та металеві фартухи, що забезпечують еластичність з'єднання при температурних деформаціях матеріалів. Це гарантує цілісність покрівельного пирога та виключає ризик утворення вогнищ гниття у дерев'яних елементах кроквяної системи, що безпосередньо впливає на термін безремонтної експлуатації будівлі.

Геометрія вальмового даху з великими винісними карнизами створює додаткову архітектурну глибину, підкреслюючи горизонтальну спрямованість об'єкта. Підшивка звисів покрівлі натуральним деревом або софітами в тон фасадних елементів дозволяє візуально об'єднати покрівлю з основними стінами будинку. Окрім естетичного аспекту, такі звиси захищають панорамне скління вітальні від прямого потрапляння сонячних променів у літній період, запобігаючи перегріву внутрішнього простору без втрати візуального зв'язку з ландшафтом.

Конструкція даху також передбачає можливість встановлення сонячних колекторів або фотоелектричних панелей у майбутньому. Кут нахилу схилів розрахований таким чином, щоб забезпечити оптимальну ефективність поглинання сонячної енергії, що корелює з концепцією енергонезалежного та екологічного житла. Такий раціональний підхід до використання площини покрівлі перетворює її з суто захисного елемента на активну інженерну систему, що підвищує загальну вартість та енергоефективність архітектурного об'єкта.

3.4.4. Панорамне скління та світлопрозорі конструкції

Скління є ключовим елементом формування відкритого простору. Проектом передбачено використання алюмінієвих профільних систем з терморозривом, які характеризуються високою статичною міцністю та дозволяють створювати великоформатні вітражі [2]. Заповнення віконних прорізів виконується двокамерними склопакетами з енергозберігаючим (Low-E) покриттям та заповненням міжскляного простору інертним газом (аргоном).

Для виходу на терасу застосовано підйомно-розсувні системи (HS-portal), що забезпечують безпорігвий доступ та легкість трансформації простору. З метою безпеки, у великогабаритних склопакетах використовується загартоване скло або триплекс, що відповідає сучасним стандартам безпеки життєдіяльності [4].

Монтаж світлопрозорих конструкцій здійснюється за технологією «теплій монтаж» (виносний монтаж у зону утеплювача), що мінімізує лінійні теплові мости по периметру віконної рами. Це забезпечує герметичність примикань та запобігає утворенню конденсату на відкосах, що є критично важливим для підтримання комфортного мікроклімату у приміщеннях з великою площею скління [27].

Крім того, орієнтація панорамних вікон враховує траєкторію руху сонця: у зимовий період вони працюють як пасивне джерело тепла, пропускаючи сонячні промені вглиб приміщення, а в літній період захист від перегріву забезпечується конструктивними елементами — широкими карнизними звісами даху. Такий підхід реалізує принципи біокліматичної архітектури та енергозбереження, обґрунтовані в працях М. В. Савицького [32].

3.5. Інженерне забезпечення будівлі

Комплекс інженерних рішень проекту розроблено з метою створення комфортного мікроклімату, забезпечення санітарно-гігієнічних норм та

раціонального використання енергоресурсів. Інженерне оснащення будинку базується на принципах енергоефективності, викладених у працях М. В. Савицького [32], та передбачає високий рівень автоматизації процесів життєзабезпечення. Технічні приміщення (зокрема міні-котельня, поз. 02) розміщені таким чином, щоб мінімізувати протяжність магістральних мереж та забезпечити зручність обслуговування обладнання, що відповідає рекомендаціям І. Д. Белова [5].

Система опалення запроєктована комбінованою, що є оптимальним рішенням для будинків з великою площею скління. Основним джерелом тепла виступає конденсаційний газовий котел або тепловий насос, розташований у технічному приміщенні. У зонах з плитковим покриттям (кухня-їдальня, санвузли, хол) передбачено систему водяної «теплої підлоги», яка забезпечує рівномірний розподіл тепла у нижній зоні приміщення.

Враховуючи наявність панорамних вікон у вітальні, для запобігання утворенню конденсату та відсікання потоків холодного повітря, вздовж світлопрозорих конструкцій запроєктовано внутрішньопідлогові конвектори з природною або примусовою конвекцією. Проєктування системи виконано згідно з ДБН В.2.5-67:2013 [15], що гарантує підтримання нормативної температури повітря в діапазоні 20–22 °С у житлових кімнатах.

Вентиляція житлових приміщень вирішена за припливно-витяжною схемою з механічним спонуканням та рекуперацією тепла. Це дозволяє суттєво знизити тепловтрати на нагрів припливного повітря в зимовий період. Забір свіжого повітря здійснюється через повітрозабірні решітки на фасаді, а видалення відпрацьованого повітря — з «брудних» зон (кухня, санвузли, гардеробні). Кондиціонування повітря в літній період забезпечується мульти-спліт системою, внутрішні блоки якої інтегровані в інтер'єр таким чином, щоб не порушувати естетику простору.

Система внутрішнього водопроводу та каналізації запроєктована відповідно до вимог ДБН В.2.5-64:2012 [14]. Водопостачання здійснюється від зовнішньої мережі або індивідуальної свердловини з обов'язковим встановленням системи водопідготовки та фільтрації у технічному приміщенні. Схема розведення труб — колекторна, що дозволяє вирівняти тиск у системі та забезпечити незалежне підключення кожного сантехнічного приладу.

Гаряче водопостачання реалізовано з використанням бойлера непрямого нагріву з лінією рециркуляції. Це технічне рішення забезпечує миттєву подачу гарячої води до змішувачів, підвищуючи комфорт користування, особливо у віддалених точках водорозбору (наприклад, у майстер-спальні). Трубопроводи гарячого водопостачання підлягають теплоізоляції для мінімізації тепловтрат.

Відведення побутових стоків передбачено у зовнішню каналізаційну мережу або локальну очисну споруду (септик/біопроцесор), розміщену з дотриманням санітарних розривів згідно з ДСП 173-96 [17]. Каналізаційна система обладнується фановим стояком для вентиляції мережі та запобігання зриву гідрозатворів.

Електротехнічна частина проєкту передбачає використання сучасних систем керування освітленням та електроприладами. Згідно з тенденціями, описаними у виданні «Smart Home Systems» [45], інтеграція технологій автоматизації дозволяє створювати різні сценарії освітлення для відкритого простору вітальні (режими «вечір», «гості», «кіно»), що підкреслює архітектурно-планувальні рішення.

Силова мережа виконується мідним кабелем з негорючою ізоляцією (ВВГнг-LS). Розподільчий щит розташовується у технічному приміщенні або тамбурі. Передбачено контур захисного заземлення та систему блискавкозахисту, що є обов'язковим для індивідуальних будинків згідно з нормами безпеки життєдіяльності [4].

РОЗДІЛ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

4.1. Пожежна безпека

Розробка заходів протипожежного захисту в проєкті індивідуального житлового будинку здійснюється згідно з вимогами Кодексу цивільного захисту України [24] та ДБН В.1.1-7:2016 [10]. Головною метою проєктних рішень є забезпечення стійкості будівлі в умовах пожежі, обмеження розповсюдження вогню та створення безпечних умов для евакуації мешканців.

За ступенем вогнестійкості будинок відноситься до III ступеня, що обумовлено використанням негорючих матеріалів для несучих стін (керамічні блоки, цегла) та важкогорючих матеріалів у конструкції даху. Згідно з рекомендаціями, наведеними у навчальному посібнику Є. О. Геврика [6], усі дерев'яні елементи кроквяної системи та перекриття підлягають обов'язковій глибокій обробці вогнебіозахисними речовинами (антипіренами), що забезпечує переведення деревини до групи важкогорючих матеріалів.

Планувальне рішення будинку забезпечує ефективну евакуацію людей у разі виникнення надзвичайної ситуації. З першого поверху передбачено декілька розосереджених евакуаційних виходів безпосередньо назовні: через головний вхід (тамбур) та через вітражні двері вітальні на відкриту терасу. Ширина дверних прорізів та шляхів евакуації (коридорів) відповідає нормативним вимогам ДБН В.2.2-15:2019 [12], що гарантує безперешкодний рух людей.

Окрему увагу приділено пожежній безпеці інженерного обладнання та опалювальних приладів. У приміщенні вітальні, де запроектовано камін, передбачено влаштування негорючої основи підлоги з керамограніту або натурального каменю перед топковим отвором. Димохідні канали виконуються з жаростійких матеріалів та надійно ізолюються у місцях

проходження через дерев'яні конструкції перекриття та покрівлі, щоб запобігти їхньому займанню від високих температур [20].

Для своєчасного виявлення ознак пожежі проектом рекомендовано встановлення автономних оптико-електронних димових сповіщувачів у житлових кімнатах та коридорах. Технічне приміщення (котельня) та кухня забезпечуються первинними засобами пожежогасіння (вогнегасниками), розміщення яких здійснюється у легкодоступних місцях згідно з правилами безпеки життєдіяльності [4]. Електропроводка виконується кабелем з мідними жилами та ізоляцією, що не поширює горіння (маркування «нг-LS»), а електрична мережа захищена автоматичними вимикачами для запобігання коротким замиканням.

4.2. Безпека та доступність середовища

Формування житлового простору в проекті базується на принципах «універсального дизайну», що передбачає створення зручного та безпечного середовища для всіх категорій користувачів, включаючи маломобільні групи населення. Відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018 [13], архітектурно-планувальні рішення забезпечують безперешкодний доступ до будівлі та вільне пересування всередині неї.

Вхідна група та виходи на терасу запроєктовані без порогів або з мінімальним перепадом висот (до 0,02 м), що нівелює ризик травмування та полегшує переміщення. Для покриття підлоги у зонах підвищеної вологості (тамбур, санвузли, тераса) передбачено використання керамограніту з протиковзкою поверхнею (коефіцієнт тертя не менше R10), що відповідає нормам безпеки життєдіяльності, наведеним у посібнику Ю. С. Скобла [4].

Враховуючи велику площу скління у вітальні, проектом передбачено заходи пасивної безпеки. Усі великогабаритні склопакети, що починаються від рівня підлоги, виготовляються із загартованого скла або триплексу.

Таке рішення запобігає утворенню гострих уламків у разі випадкового розбиття, що є критично важливим для безпеки мешканців згідно з дослідженнями, представленими у збірнику «Архітектурне скління» [2].

Окремим аспектом безпеки є заходи цивільного захисту. Відповідно до Кодексу цивільного захисту України [24] та рекомендацій ДСНС України [30], у проєкті визначено зону для тимчасового укриття мешканців за правилом «двох стін» (коридор або внутрішні приміщення без вікон), що відокремлені від зовнішнього середовища капітальними несучими конструкціями. Крім того, конструктивні особливості будинку дозволяють, за необхідності, дообладнати підвальне приміщення або погріб під споруду подвійного призначення із захисними властивостями згідно з новим ДБН В.2.2-5:2023 [11].

Інженерно-технічні заходи безпеки включають систему блискавкозахисту, захисне заземлення електрообладнання та використання пристроїв захисного відключення (ПЗВ), що регламентується підручником з охорони праці В. Ц. Жидецького [20]. Для забезпечення евакуації у темну пору доби передбачено аварійне освітлення на шляхах виходу з будинку.

4.3. Санітарно-гігієнічні вимоги

Санітарно-гігієнічне забезпечення проєкту спрямоване на створення здорового та комфортного середовища проживання, що є ключовим аспектом концепції гармонійного житла, обґрунтованої В. А. Абизовим [1]. Проєктні рішення розроблено з дотриманням Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів [17], що гарантує відповідність об'єкта чинним нормам охорони здоров'я.

Основним чинником гігієнічного комфорту є мікроклімат приміщень. Завдяки використанню огорожувальних конструкцій з високим термічним опором (керамблок, утеплювач) та енергоефективних віконних систем, у будинку підтримуються стабільні параметри температури (20–22 °С) та

відносної вологості (40–60 %). Це відповідає вимогам ДБН В.2.6-31:2021 [16] та запобігає появі вогкості й плісняви, які є шкідливими для здоров'я людини. Система припливно-витяжної вентиляції забезпечує необхідну кратність повітрообміну, видаляючи 180°C та надлишкову вологу, що узгоджується з нормами ДБН В.2.5-67:2013 [15].

Важливим аспектом є забезпечення нормативної інсоляції (природного освітлення). Архітектурно-планувальне рішення з використанням панорамного скління у вітальні та оптимальна орієнтація житлових кімнат (спалень) за сторонами світу забезпечують безперервну інсоляцію приміщень не менше 2,5 годин на добу. Це сприяє природній санації повітря (бактерицидна дія ультрафіолету) та позитивно впливає на психофізіологічний стан мешканців, як це зазначено у підручнику з охорони праці В. Ц. Жидецького [20].

Захист від шуму реалізовано шляхом грамотного функціонального зонування: блок спалень (зона нічного відпочинку) архітектурно відокремлено від зони активного проведення часу (кухні-вітальні) та технічних приміщень. Використання багатошарових стінових конструкцій та склопакетів із різною товщиною скла дозволяє знизити рівень зовнішнього та внутрішнього шуму до нормативних показників (не більше 30 дБА у нічний час).

Водопостачання будинку відповідає гігієнічним вимогам до якості питної води згідно з ДБН В.2.5-64:2012 [14]. Внутрішнє оздоблення приміщень передбачає використання екологічно безпечних матеріалів, що не виділяють токсичних сполук, підтримуючи принципи екологічної архітектури, описані В. Г. Штольком [37].

Окрему увагу приділено питанню емісії шкідливих речовин в інтер'єрі. Вибір оздоблювальних матеріалів (дерево, гіпс, водно-дисперсійні фарби) базується на їхній здатності до саморегуляції вологості та відсутності у складі летких органічних сполук (ЛОС). Це

створює гіпоалергенне середовище, що особливо важливо для дитячих кімнат та зон тривалого перебування. Такий підхід мінімізує ризик виникнення «синдрому хворої будівлі» та сприяє зміцненню імунітету мешканців.

Гігієнічна якість водного середовища забезпечується багатоступеневою системою фільтрації, що інтегрована у технічному приміщенні. Окрім механічного очищення, передбачено знезалізнення та пом'якшення води, що запобігає утворенню біологічних нашарувань у трубопроводах та сантехнічних приладах. Своєчасне відведення побутових стоків через герметичну систему каналізації гарантує відсутність сторонніх запахів та дотримання санітарно-епідеміологічного благополуччя на ділянці.

Психогігієнічний аспект проектування реалізований через безпосередній візуальний зв'язок із природним оточенням (ландшафтним дизайном). Відкритий простір та велика площа скління знижують рівень стресу та запобігають виникненню відчуття замкненості.

4.4. Цивільний захист

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ІТЗ ЦЗ) у проєкті індивідуального житлового будинку розроблено відповідно до положень Кодексу цивільного захисту України [24]. Головною метою розділу є створення умов для безпечного перебування мешканців в умовах надзвичайних ситуацій мирного часу та в особливий період.

Враховуючи малоповерховість забудови, основним рішенням щодо укриття населення є використання підземного простору (цокольного поверху або підвалу) як споруди подвійного призначення (СПП). Згідно з вимогами ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» [11], таке приміщення у мирний час використовується за господарським призначенням (комора, спортзал, технічне приміщення), а у разі небезпеки виконує функцію найпростішого укриття.

Конструктивні рішення укриття передбачають посилення несучих стін та перекриття над підвалом монолітним залізобетоном, що забезпечує стійкість до уламкового впливу та динамічних навантажень. Укриття забезпечується двома розосередженими виходами, один з яких веде безпосередньо назовні, що унеможлиблює блокування людей у разі руйнування наземної частини будинку.

У випадку неможливості швидкого переміщення до підземного укриття, планувальна структура першого поверху дозволяє реалізувати правило «двох стін» у внутрішньому коридорі або санвузлі. Ці зони відокремлені від зовнішнього середовища капітальними стінами без віконних прорізів, що відповідає актуальним рекомендаціям ДСНС України [30].

Для забезпечення життєдіяльності в укритті передбачено:

- систему природної вентиляції;
- аварійне освітлення (акумуляторні ліхтарі);
- запас питної та технічної води;
- аптечку першої медичної допомоги та засоби зв'язку.

Комплекс прийнятих рішень гарантує необхідний рівень безпеки мешканців та відповідає загальним вимогам безпеки життєдіяльності у будівництві [4].

Прилегла територія будинку спланована з урахуванням безперешкодного доступу спецтехніки (пожежних машин, автомобілів швидкої допомоги та рятувальних служб). Ширина під'їздів та радіуси розвороту відповідають нормам ДБН Б.2.2-12:2019 [9]. Ландшафтне зонування та розміщення малих архітектурних форм виконано таким чином, щоб не створювати завалів на шляхах евакуації у разі пошкодження будівлі, що є критично важливим для організації рятувальних робіт у зоні приватної забудови [6].

Організаційні заходи цивільного захисту включають підготовку мешканців до дій у разі виникнення небезпеки. Проектом передбачено розробку індивідуального плану евакуації та перелік необхідних речей для перебування в укритті («тривожна валіза»). Такий комплексний підхід, що поєднує архітектурно-конструктивні рішення з інформаційною готовністю, забезпечує максимальний рівень безпеки життєдіяльності в сучасному малоповерховому будинку згідно з вимогами Кодексу цивільного захисту України [24] та рекомендаціями профільної служби [30].

ВИСНОВКИ

У ході виконання магістерської кваліфікаційної роботи на тему «Архітектурно-планувальні принципи формування відкритого житлового простору в індивідуальному малоповерховому будинку» було проведено комплексне дослідження, результати якого дозволяють сформулювати наступні підсумкові положення:

Встановлено, що сучасна парадигма житлового простору зміщується від жорсткої функціональної закріпленості приміщень до створення гнучкого, адаптивного середовища. Концепція «відкритого планування» (Open Plan) визначена як стратегічний архітектурний інструмент, що дозволяє максимізувати корисну площу малоповерхового будинку, покращити його інсоляцію та забезпечити психологічний комфорт мешканців через відчуття просторової свободи. Аналіз світового досвіду підтвердив, що відкритий простір є базовою вимогою до енергоефективного та екологічного житла XXI століття.

Доведено, що найефективнішим методом формування відкритого простору в індивідуальному будинку є об'єднання репрезентативної зони (вітальні), комунікативної зони (їдальні) та господарської зони (кухні) в єдиний просторовий вузол. Таке рішення дозволяє:

- оптимізувати внутрішні потоки та зв'язки всередині будинку;
- створити багатосвітлові об'єми, що візуально збільшують масштаб невеликої за площею будівлі;
- забезпечити наскрізне провітрювання та рівномірне природне освітлення протягом дня. Водночас встановлено необхідність чіткого зонування через архітектурні акценти: перепади висот стелі, використання кухонних «островів», зміну текстур підлоги або світлові сценарії, що дозволяє уникнути хаотичності відкритого планування.

Одним із ключових висновків роботи є обґрунтування принципу «розмиття меж». Відкритий житловий простір не обмежується зовнішніми

стінами будинку. Завдяки використанню суцільного фасадного застління, терас на одному рівні з підлогою внутрішніх приміщень та кутових панорамних вікон, присадибна ділянка стає безпосереднім продовженням інтер'єру. Це не лише підвищує естетичну цінність об'єкта, а й виконує терапевтичну функцію, забезпечуючи постійний візуальний контакт із природним середовищем.

У роботі обґрунтовано, що реалізація відкритого планування потребує специфічних конструктивних підходів. Використання каркасних або монолітно-каркасних систем дозволяє відмовитися від внутрішніх несучих перегородок, що надає власнику можливість вільної трансформації простору в майбутньому. Впровадження сучасних систем клімат-контролю (внутрішньопідлогових конвекторів, систем «тепла підлога») вирішує проблему опалення великих застліених об'ємів, забезпечуючи відсутність видимих інженерних комунікацій, які могли б захащувати простір.

Всупереч поширеним міфам, доведено, що відкритий житловий простір з великою площею застління може бути енергоефективним. Це досягається шляхом правильної орієнтації будинку за сторонами світу (південна орієнтація вітражів), застосування мультифункціонального скла з високим коефіцієнтом опору теплопередачі та використання масивних внутрішніх конструкцій як теплових акумуляторів. Такий підхід мінімізує витрати на штучне освітлення та опалення в перехідні періоди року.

За результатами дослідження розділів охорони праці та цивільного захисту встановлено, що відкрите планування сприяє швидшій евакуації мешканців завдяки відсутності лабіринтів та зайвих дверей. Архітектурні рішення будинку відповідають принципам інклюзивності, що робить простір доступним для людей з обмеженою мобільністю. Передбачені заходи цивільного захисту (зокрема облаштування укриття в підземному

рівні) гармонійно вписані в загальну структуру будинку, не порушуючи його естетичної цілісності.

Розроблена концепція відкритого житла відповідає сучасному стилю життя, де пріоритетом є якість спілкування, відчуття свободи та екологічність. Відмова від надлишкових площ на користь об'ємно-просторової якості дозволяє створювати архітектуру, яка є актуальною протягом тривалого часу та має високу інвестиційну привабливість.

Практичне значення магістерської роботи полягає у розробці конкретних рекомендацій для архітекторів-практиків щодо моделювання індивідуальних будинків нового типу, які поєднують у собі функціональну логіку, технологічну досконалість та візуальну відкритість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абизов В. А. Теорія розвитку гармонійного житлового середовища : монографія / В. А. Абизов. – Київ : КНУБА, 2018. – 280 с.
2. Архітектурне скління: сучасні технології та матеріали : зб. наук. пр. / під ред. О. В. Петрова. – Київ : Фасад, 2020. – 112 с.
3. Баженов В. А. Будівельна механіка та теорія споруд : підручник / В. А. Баженов, А. В. Перельмутер. – Київ : Каравела, 2018. – 360 с.
4. Безпека життєдіяльності в будівництві : навч. посіб. / Ю. С. Скобло [та ін.]. – Київ : Кондор, 2017. – 320 с.
5. Белов І. Д. Інженерне обладнання будівель : навч. посіб. / І. Д. Белов. – Харків : ХНАМГ, 2016. – 210 с.
6. Геврик Є. О. Охорона праці в галузі будівництва та архітектури : навч. посіб. / Є. О. Геврик. – Київ : КНТ, 2019. – 348 с.
7. Гідіон З. Простір, час, архітектура : зростання нової традиції / Зігфрід Гідіон ; пер. з англ. – Київ : Основи, 2018. – 704 с.
8. Гнесь І. П. Багатоквартирне житло: тенденції еволюції : монографія / І. П. Гнесь. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 180 с.
9. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – [Чинний від 2019-10-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 185 с. – (Державні будівельні норми України).

10. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. – [Чинний від 2017-05-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2017. – 35 с. – (Державні будівельні норми України).

11. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. – [Чинний від 2023-11-01]. – Київ : Мінвідновлення України, 2023. – (Державні будівельні норми України).

12. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – [Чинний від 2019-12-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 38 с. – (Державні будівельні норми України).

13. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. – [Чинний від 2019-04-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2018. – 60 с. – (Державні будівельні норми України).

14. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. – [Чинний від 2013-03-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2013. – (Державні будівельні норми України).

15. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. – [Чинний від 2014-01-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2013. – 149 с. – (Державні будівельні норми України).

16. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. – [Чинний від 2022-09-01]. – Київ : Мінрегіон України, 2022. – (Державні будівельні норми України).

17. ДСП 173-96. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : затв. Наказом МОЗ України від 19.06.1996 № 173. – Київ, 1996.

18. ДСТУ Б В.2.6-161:2017. Конструкції будинків і споруд. Дерев'яні конструкції. Основні положення. – [Чинний від 2018-01-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017.

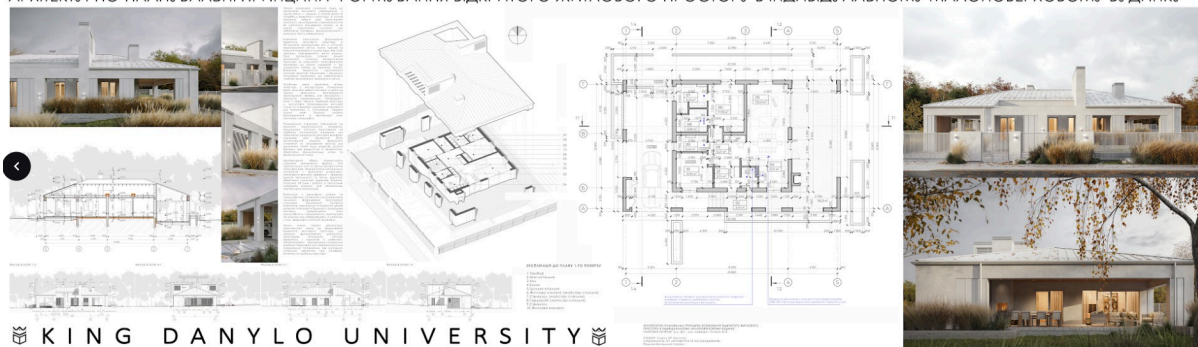
19. Житловий простір XXI століття: закордонний досвід проектування / уклад. С. В. Попова. – Київ : Либідь, 2021. – 144 с.
20. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці : підручник / В. Ц. Жидецький. – Львів : Афіша, 2018. – 350 с.
21. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III : станом на 01 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
22. Івашко Ю. В. Сучасна архітектура: стилі, напрямки, тенденції : навч. посіб. / Ю. В. Івашко, О. Д. Івашко. – Київ : Алерта, 2021. – 220 с.
23. Карпюк В. М. Залізобетонні конструкції : підручник / В. М. Карпюк. – Одеса : ОДБА, 2019. – 410 с.
24. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
25. Куцевич В. В. Індивідуальний житловий будинок : довідковий посібник / В. В. Куцевич. – Київ : Логос, 2015. – 160 с.
26. Лінда С. М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд : навч. посіб. / С. М. Лінда. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 640 с.
27. Меренкова Т. О. Трансформація житлового простору як фактор комфорту / Т. О. Меренкова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2017. – Вип. 47. – С. 115–120.
28. Нойферт Е. Будівельне проектування / Е. Нойферт ; за ред. Б. Баусмац. – Київ : Архітектура, 2020. – 600 с.
29. Норберг-Шульц К. Буття, простір і архітектура / Крістіан Норберг-Шульц ; пер. з англ. – Київ : Основи, 2018. – 136 с.
30. Офіційний сайт ДСНС України: Рекомендації щодо укриттів. URL: <https://dsns.gov.ua>
31. Оцінка впливу на довкілля (ОВД) у будівництві : практ. посіб. – Київ, 2020. – 95 с.

32. Савицький М. В. Енергоефективні будинки: проектування та будівництво : навч. посіб. / М. В. Савицький. – Дніпро : Пороги, 2016. – 210 с.
33. Савченко О. Д. Принципи формування архітектурного простору сучасного індивідуального житлового будинку : дис. ... канд. архітектури : 18.00.02 / Савченко Олена Дмитрівна. – Харків, 2018. – 190 с.
34. Стеблюк М. І. Цивільна оборона : підручник / М. І. Стеблюк. – Київ : Знання, 2016. – 487 с.
35. Технологія будівельного виробництва : підручник / за ред. М. Г. Ярмоленка. – Київ : Вища школа, 2015. – 410 с.
36. Тімофєєв В. М. Ландшафтний дизайн : навч. посіб. / В. М. Тімофєєв. – Київ : Будівельник, 2017. – 180 с.
37. Штолько В. Г. Екологічна архітектура : монографія / В. Г. Штолько. – Київ : Основи, 2019. – 200 с.
38. Яблонська Г. В. Архітектура відкритого простору: тераси, балкони, лоджії / Г. В. Яблонська // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Архітектура. – 2019. – № 1. – С. 55–61.
39. Alexander C. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction / C. Alexander, S. Ishikawa, M. Silverstein. – New York : Oxford University Press, 1977. – 1171 p.
40. ArchDaily [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.archdaily.com>.
41. Ching F. D. K. Architecture: Form, Space, and Order / F. D. K. Ching. – 4th ed. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2014. – 448 p.
42. Dezeen [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.dezeen.com>.
43. Frampton K. Modern Architecture: A Critical History / K. Frampton. – 5th ed. – London : Thames & Hudson, 2020. – 424 p.

44. Herzog T. Facade Construction Manual / T. Herzog, R. Krippner, W. Lang. – Basel : Birkhäuser, 2017. – 360 p.
45. Smart Home Systems: Design and Implementation / Ed. by J. Smith. – Cham : Springer, 2020. – 215 p.
46. Wright F. L. The Future of Architecture / Frank Lloyd Wright. – New York : Horizon Press, 1953 (reprint 2017).

ДОДАТКИ

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ВІДКРИТОГО ЖИТЛОВОГО ПРОСТОРУ В ІНДИВІДУАЛЬНОМУ МАЛОПОВЕРХОВОМУ БУДИНКУ



KING DANYLO UNIVERSITY

ПЛАГІАТ



Звіт подібності

Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

Кваліфікаційна робота

Автор

Федунка_В.І.

Науковий керівник / Експерт

ІД документа

333304030

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

King Danylo University

підрозділ

King Danylo University

ЗВІТ

Дата звіту

2/19/2026

Дата редагування

Обсяг знайдених подібностей

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



25
Довжина фраз для коефіцієнта подібності 2



9758
Кількість слів

77851
Кількість символів