

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ім. Гжицького

ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи
рівня вищої освіти «Бакалавр»
на тему

«Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином
торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської
області.»

Виконала: студентка IV курсу, групи АРХ –41
спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

_____ Луковська К.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник: _____ Степанюк А.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розрахунково-конструктивного розділу

(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розділу економіка будівництва

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Консультант розділу охорона навколишнього
середовища

(підпис) (прізвище та ініціали)

Консультант розділу охорона праці

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Дубляни 2025

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	4
ВСТУП	6
РОЗДІЛ I АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИЙ.....	8
1.1. Природно-кліматичні умови	8
1.2. Містобудівельна ситуація.....	10
1.3. Характеристика ділянки.....	11
1.4. Планування ділянки	13
РОЗДІЛ II АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ.....	17
2.1. Планувальне і об'ємно-архітектурне рішення будівлі	17
2.1.1. Планувальне рішення будівлі	18
2.1.2. Об'ємно-архітектурне рішення будівлі	22
2.2. Техніко-економічні показники	30
2.3. Конструктивна схема будівлі	30
2.3.1. Фундаменти	32
2.3.2. Стіни.....	32
2.3.3. Перекриття.....	32
2.3.4. Вікна, двері.....	33
2.3.5. Сходи.....	33
2.3.6. Покрівля.....	33
2.4. Інженерні комунікації.....	33
РОЗДІЛ III РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ.....	35
3.1. Розрахунок міжповерхового переkritтя з монолітного залізобетону.....	35
РОЗДІЛ IV ЕКОНОМІКА АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ.....	38
4.1. Етапи підготовки кошторисної документації	38
4.2. Розрахунок кошторисної вартості будівельних робіт	40

РОЗДІЛ V ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	43
5.1. Особливості природоохоронних заходів при будівництві індивідуального житлового будинку.....	43
5.2. Пропозиції з охорони навколишнього середовища під час спорудження та експлуатації індивідуально житла з комерційним приміщенням.....	44
РОЗДІЛ VI ОХОРОНА ПРАЦІ.....	47
6.1. Загальні положення.....	47
6.2. Аналіз ОП на об'єкті, що проектується.....	49
6.2.1. Аналіз стану охорони праці при зведенні індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м ² у м. Винники Львівського району Львівської області.....	51
6.3. Заходи щодо охорони праці на будівництві.....	53
6.3.1. Правові та організаційні заходи.....	53
6.3.2. Санітарно-гігієнічні умови на будівельному майданчику.....	54
6.3.3. Технічні заходи.....	55
6.3.4. Пожежно-профілактичні заходи.....	56
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

РЕФЕРАТ

У даній дипломній роботі запропоновано проєкт на тему: «Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області». Розташування об'єкта визначене відповідно до наданих містобудівних умов та обмежень, а земельна ділянка під забудову виділена згідно з чинним законодавством України у сфері містобудування та земельних відносин.

Луковська Катерина Любомирівна – Дипломний проєкт. Кафедра архітектури, Львівський національний університет природокористування, Дубляни. – 2025 рік.

Тема кваліфікаційної роботи обрана з урахуванням актуальних тенденцій розвитку малих міст і приміських територій, підтримки індивідуального житлового будівництва та створення інфраструктури повсякденного обслуговування на локальному рівні. Проєкт спрямований на задоволення потреб населення у якісному житлі та доступі до торгових послуг у межах пішохідної доступності.

Дипломний проєкт складається з текстової частини та графічного планшету, який містить ситуаційний план, генеральний план земельної ділянки, плани поверхів, фасади, розрізи (поперечний та поздовжній), перспективне зображення будівлі та інтер'єр торгового залу. У проєкті особливу увагу приділено раціональному зонуванню території, організації пішохідного та транспортного доступу, створенню умов безбар'єрного середовища, а також забезпеченню енергоефективності та ергономіки внутрішніх просторів.

Під час проєктування враховано вимоги чинних будівельних норм і стандартів, зокрема: • ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» — щодо планування житлових приміщень; • ДБН В.2.2-23:2009 «Будинки і споруди. Приміщення торгівлі» — у частині організації торгового

простору, безпеки евакуації та нормативних навантажень; • ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» — для формування генерального плану та просторової структури забудови; • ДБН В.1.1-7:2016 «Захист від шуму» — для забезпечення комфортного акустичного середовища; • ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» — для підтримання належного мікроклімату; • ДСТУ-Н Б А.2.2-10:2012 «Настанова з проєктування безпечного і зручного середовища для маломобільних груп населення» — у частині інклюзивності доступу.

Проєкт виконано з урахуванням екологічної доцільності, принципів сталого розвитку, гармонізації архітектурного середовища міста Винники та з метою покращення якості життя мешканців. Розробка демонструє ефективну інтеграцію житлової та комерційної функцій в умовах маломасштабної забудови та може бути реалізована як приклад сучасного індивідуального будівництва з соціально орієнтованим підходом.

ВСТУП

В умовах сучасного розвитку населених пунктів, зокрема передмість великих міст, спостерігається стійка тенденція до формування комфортного та самодостатнього життєвого середовища в межах малоповерхової забудови. Жителі таких територій прагнуть поєднання тиші, затишку приватного житла з доступністю повсякденних послуг, що не потребують тривалого пересування до центрів міста. У цьому контексті надзвичайно актуальною є реалізація об'єктів комбінованого призначення, зокрема індивідуальних житлових будинків з вбудованими приміщеннями для обслуговування населення — наприклад, продуктовими магазинами.

Архітектурне проектування таких споруд дозволяє вирішити кілька важливих завдань одночасно: забезпечити сім'ю житлом, надати мешканцям мікрорайону необхідні сервіси у пішохідній доступності, а також підтримати розвиток малого підприємництва, яке є основою економіки на місцевому рівні. Малий бізнес, зокрема сімейна торгівля, сприяє створенню робочих місць, підвищує рівень самозайнятості, активізує локальні господарські процеси та підсилює економічну стабільність громади.

Особливої важливості ця тема набуває у межах малих міст і приміських населених пунктів, таких як місто Винники Львівського району Львівської області, де спостерігається динамічний розвиток житлового фонду, зростання чисельності населення та, відповідно, попит на якісні торгово-побутові послуги. Наявність невеликих, зручно розташованих магазинів поблизу житлових будинків підвищує рівень комфорту мешканців і формує зручну міську структуру на рівні кварталу.

Запроєктований об'єкт — індивідуальний житловий будинок з продуктивним магазином торговою площею 50 м² — є прикладом сучасного архітектурного підходу, що поєднує функціональність, естетику та соціально-економічну доцільність. Архітектурно-планувальні рішення сформовані з

урахуванням особливостей рельєфу, клімату, транспортної доступності та чинних будівельних норм, що дозволяє гармонійно вписати будівлю у сформоване середовище малоповерхової забудови.

Таким чином, обрана тема дипломного проекту є не лише актуальною, але й перспективною у плані практичної реалізації. Вона відповідає сучасним запитам суспільства на житло з розширеним функціоналом, сприяє сталому розвитку територій, підвищенню якості життя та соціальній інтеграції населення. Зокрема, проектування індивідуального житлового будинку з вбудованим продуктовим магазином дозволяє створити ефективний, багатофункціональний об'єкт, який водночас виконує роль житлового простору для сім'ї та комерційного приміщення для реалізації товарів першої необхідності. Такий підхід сприяє гармонійному розвитку мікрорайонів, формує дружнє міське середовище та забезпечує якість життя на локальному рівні.

Тематика даної кваліфікаційної роботи обрана з урахуванням реальних запитів на архітектурно-планувальні рішення для приміських територій. Проєкт реалізовано на прикладі міста Винники Львівського району Львівської області — населеного пункту з активною індивідуальною забудовою, добре розвиненою інфраструктурою та сприятливим природно-кліматичним середовищем.

Мета проєкту — розробити архітектурне рішення житлового будинку з вбудованим магазином, яке відповідатиме сучасним вимогам функціональності, естетики, енергоефективності та нормативно-правовим актам у сфері містобудування. У процесі роботи враховано містобудівні, соціальні, екологічні та технічні чинники, що дозволило створити збалансований, практичний та привабливий архітектурний об'єкт.

РОЗДІЛ I

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИЙ

1.1. Природно-кліматичні умови в місті Винники львівської області

Місто Винники розташоване у західній частині України, в межах Львівської області, на південний схід від обласного центру — міста Львова. Природно-кліматичні умови цієї місцевості є сприятливими для ведення будівництва, постійного проживання населення та розвитку зелених зон.

Клімат у місті Винники помірно-континентальний, з м'якою зимою та помірно теплим літом. Середня річна температура коливається в межах +7,5...+8,5 °С. У зимовий період середня температура становить -3...-5 °С, а влітку — +18...+20 °С. Абсолютний максимум температури може сягати +35 °С, а мінімум — до -25 °С.

Річна кількість опадів у регіоні становить близько 700–800 мм, більша частина з яких припадає на весняно-літній період. Зволоження є достатнім для підтримки природної зелені та садових культур. Сніговий покрив утримується відносно недовго — переважно з грудня до середини березня.

Вітровий режим характеризується переважанням північно-західних та західних вітрів. Середня швидкість вітру — 3–5 м/с. Кліматичні умови сприяють природній вентиляції територій, що є позитивним чинником при формуванні комфортного мікроклімату житлових зон.

Рельєф та геоморфологія

Територія міста Винники розміщена в межах Львівського плато з м'яко-хвилястим рельєфом. Характерною особливістю є наявність невеликих схилів та пагорбів, що можуть бути враховані при архітектурно-планувальних рішеннях. Перепади висот незначні, що дозволяє здійснювати забудову без необхідності значного вертикального планування.

Ґрунти

Ґрунтовий покрив у межах міста представлений переважно дерново-підзолистими ґрунтами на лесовидних суглинках, які характеризуються середньою щільністю та достатнім вмістом органічних речовин. Такі ґрунти є придатними для малоповерхового будівництва, мають хорошу водопроникність, але потребують перевірки несучої здатності у конкретних ділянках забудови. У зоні забудови можливі включення глинистих прошарків, що потребує врахування при проектуванні фундаментів та дренажних систем.

Глибина залягання ґрунтових вод у середньому становить 2,5–4,0 м, залежно від рельєфу, що є допустимим для зведення стандартних фундаментів стрічкового або пальового типу з гідроізоляцією.

Рослинність

Природна рослинність району багата та різноманітна. У місті Винники та його околицях збереглися фрагменти листяних лісів, переважно з домінуванням дуба, бука, граба, липи, а також чагарникових порід. Типова для регіону — лучна та лісостепова флора, що включає велику кількість злакових та квіткових трав. На присадибних ділянках широко представлені плодові дерева (яблуні, груші, сливи) та декоративні культури.

Окрім природної рослинності, в межах житлових кварталів активно використовуються елементи озеленення: живоплоти, газони, декоративні клумби, що формують сприятливе середовище для життя.

Таким чином, природно-кліматичні умови міста Винники є сприятливими для реалізації архітектурних проєктів малоповерхової забудови. Клімат, ґрунтові характеристики та рослинне оточення створюють природні передумови для комфортного проживання та організації прибудинкової території з озелененням.



Рис.1. Карта кліматичних зон України

1.2 Містобудівельна ситуація

Проектована земельна ділянка розташована на розі вулиці Піддуброва у місті Винники, що належить до передмістя Львова та характеризується компактною індивідуальною малоповерховою забудовою. Вибране місце розміщення вирізняється зручним положенням у межах сформованого житлового кварталу, що забезпечує комфортні умови для проживання та створює потенціал для невеликої комерційної діяльності, зокрема відкриття продовольчого магазину.

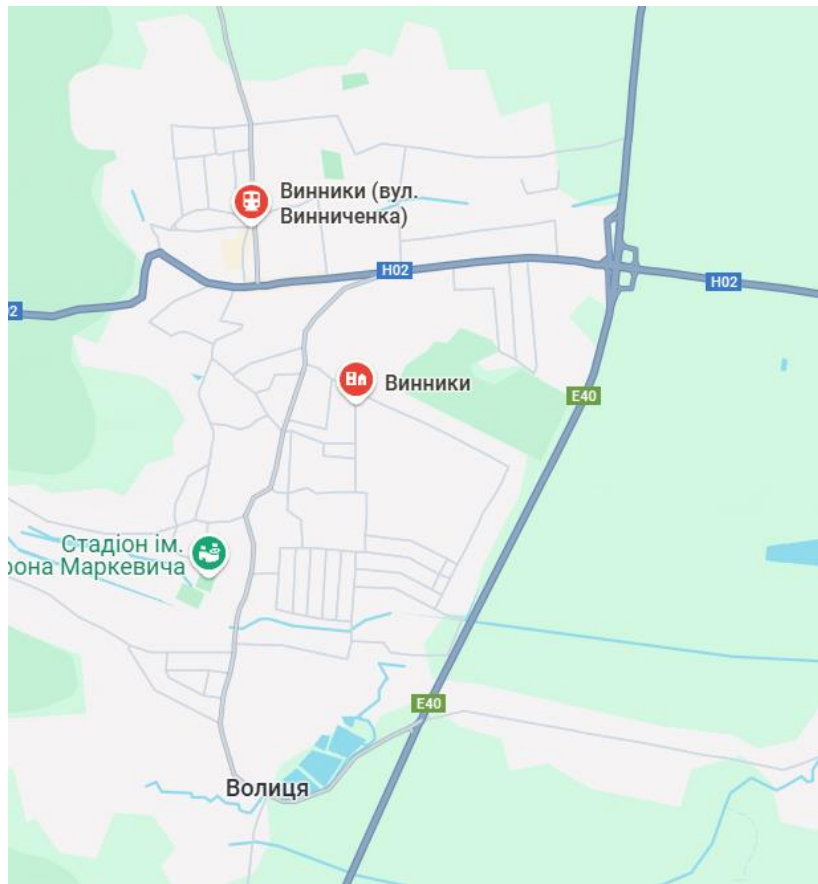


Рис. 2 Містобудівна ситуація міста Винники Львівського району Львівської області

Форма ділянки є близькою до прямокутної, що дає змогу ефективно використати її площу як під забудову житлового будинку, так і для благоустрою прилеглої території. Кутове розміщення ділянки створює додаткові архітектурно-планувальні можливості, зокрема організацію окремих вхідних груп — для житлової та комерційної частини, що є важливим у контексті змішаної функції будівлі. Це дозволяє забезпечити незалежний доступ для мешканців та відвідувачів магазину без перетину потоків.

У містобудівному плані дана територія належить до зони садибної житлової забудови з допустимістю розміщення об'єктів повсякденного обслуговування. Це відповідає концепції проєкту — поєднання індивідуального житла з невеликою торговельною площею. З урахуванням потреб місцевих мешканців, такий формат є актуальним і доцільним.

Транспортна доступність ділянки забезпечується вулицею Піддуброва, яка має твердопокриту проїжджу частину, що дозволяє безперешкодний під'їзд транспорту. Район характеризується низьким рівнем автомобільного трафіку, що сприяє створенню безпечного та затишного середовища для життя. У перспективі можливо передбачити облаштування місць для паркування як для мешканців будинку, так і для відвідувачів магазину.

Інженерна інфраструктура району є розвиненою, з огляду на включення території до міської межі. Доступ до основних інженерних мереж, таких як електропостачання, водопровід, газопостачання та каналізація, забезпечує можливість повноцінного функціонування будівлі як у житловій, так і у торговельній частині.

Оточення ділянки складається переважно з приватних садиб, що формує спокійне, малолюдне середовище, де зберігається баланс між індивідуальною приватністю та можливістю соціального контакту. Відсутність промислових об'єктів чи інтенсивних транспортних артерій позитивно впливає на екологічну ситуацію та акустичний комфорт.

Таким чином, ділянка має сприятливу містобудівельну ситуацію для реалізації архітектурного задуму щодо будівництва індивідуального житлового будинку з вбудованим магазином. Її просторове положення, забезпечення інженерними мережами, а також логістичні переваги створюють всі умови для комфортного проживання та дрібного підприємництва.

1.3. Характеристика ділянки

1. Просторове розташування ділянки:

Земельна ділянка розташована на куті вулиці Піддуброва, у місті Винники, що є частиною передмістя Львова.

Кутове розміщення забезпечує вільний доступ із двох сторін, що вигідно для організації в'їзду, зони паркування та розміщення вітрини магазину.

Розміри достатні для зведення індивідуального одноповерхового житлового будинку з комерційним приміщенням, а також облаштування декоративного озеленення.

Забудова у районі представлена приватними житловими будинками із присадибними ділянками.

2. Транспортна доступність:

До магазину присутній зручний автомобільний під'їзд із двох напрямків — безпосередньо з вулиці Піддуброва.

Розташування на куті двох частин вулиці дає можливість зробити окремий вхід до магазину з боку вулиці, не порушуючи приватність житлової частини будинку.

У проектованому кварталі низький трафік, що характерний для житлових вулиць, сприяє безпеці й тиші.

3. Інфраструктура та оточення:

Житлова забудова: Переважно індивідуальна, одноповерхова або двоповерхова приватна забудова.

Інженерні мережі: Передбачено підключення до міських комунікацій: водопровід, каналізація, електропостачання, газ.

Близькість до об'єктів:

У радіусі пішої доступності знаходиться зупинка громадського транспорту, магазини, навчальні заклади. Зручне сполучення з центром Винників та Львовом.

4. Можливості забудови:

Основне призначення: Індивідуальний житловий будинок з вбудованим магазином торговою площею 50 м², з окремим входом.

Архітектурне рішення: Передбачено комфортну організацію простору з декоративними елементами ландшафтного дизайну — газони, дерева, мощені доріжки.

Техніко-економічні показники:

- - Площа забудови: 253 м²
 - - Площа мощення: 558 м²
 - - Площа озеленення: 2810 м²
- Розташування на куті створює додаткову комерційну привабливість ділянки та забезпечує ефективне зонування між житловими й громадськими функціями.

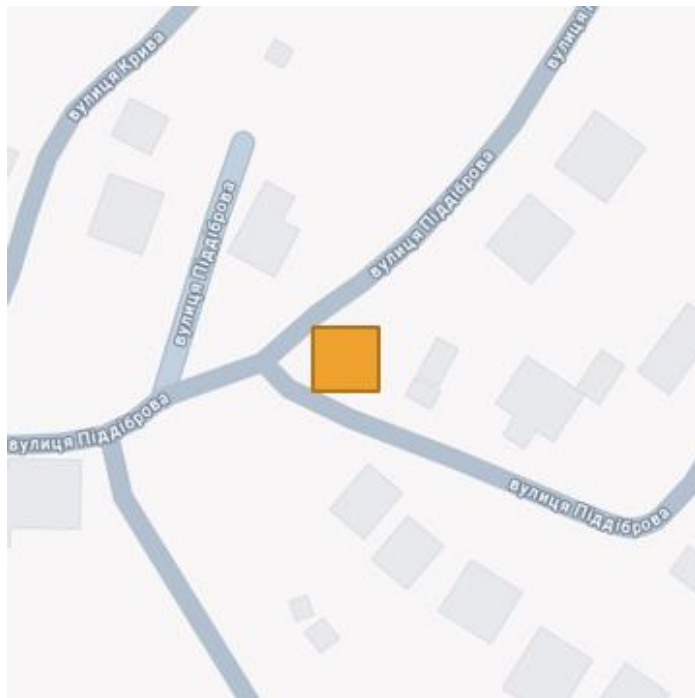


Рис.3 Схеми розташування ділянки індивідуального житлового будинку з магазином в забудові міста Винники

1.4. Планування ділянки

Генеральний план розроблено у масштабі 1:200 та включає територію індивідуального житлового будинку з вбудованим магазином площею 50 м². Планування передбачає раціональне зонування ділянки з урахуванням функціональності, зручності пересування, озеленення та естетичного сприйняття простору.

Основним об'єктом на ділянці є житловий будинок (позначка 1), площею забудови 253 м². Форма будівлі прямокутна з еркером і терасою. На головному

фасаді передбачено окремий вхід до торгової частини, що забезпечує зручний доступ для покупців без порушення приватності житлової зони.

Перед будинком облаштовано декоративний майданчик з мощенням (позначка 2), що є центральним акцентом у композиції ландшафту. Загальна площа мощення становить 558 м², і включає пішохідні доріжки, під'їзди та декоративні майданчики. Доріжки мають криволінійну форму, що підкреслює плавність ландшафтного дизайну.

Зелені насадження (позначка 3 і 4) займають площу 2810 м² і представлені газонами, деревами та декоративним живоплотом. Живоплоти відіграють роль природного огороження та зонування простору. В зоні озеленення висаджені групи дерев та кущів, які створюють затінок та покращують мікроклімат на території.

Транспортний під'їзд виконаний із асфальтовим покриттям, яке гармонійно поєднується з тротуарною плиткою у зоні пішохідного руху. На плані чітко вказано напрямок півночі, що дозволяє точно орієнтувати будівлі відносно сонячного освітлення.

Умовні позначення надано у нижній частині плану, що полегшує інтерпретацію елементів генерального плану.

Такий підхід до проектування забезпечує комфортне проживання, ефективну комерційну діяльність та привабливий зовнішній вигляд території.

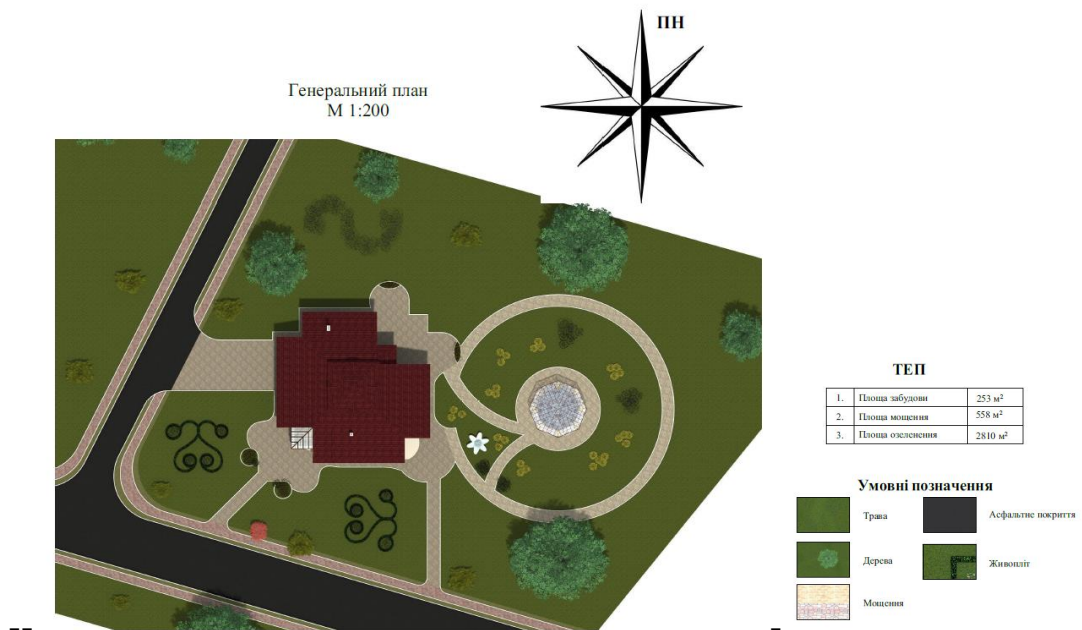


Рис. 4 Схема розташування житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області.

Експлікація:

- 1 - житловий будинок з магазином;*
- 2 – відпочинкова зона;*
- 3 – квітники;*
- 4 – сад*

Ділянка розташована на перехресті вулиці Мала Польова та провулку Новий, що формує зручний доступ до основних міських комунікацій.

1. Просторове розташування ділянки:

- Форма ділянки: Прямокутна, що забезпечує оптимальне використання території.

- Розміри ділянки: Достатні для будівництва індивідуального житлового будинку з можливістю розміщення прибудинкових господарських будівель або комерційного приміщення (наприклад, магазину).

- Орієнтація: Ділянка розташована в межах житлового кварталу, з сусідніми забудовами, що сформовані переважно індивідуальними приватними будинками.

2. Транспортна доступність:

- Ділянка має зручний автомобільний під'їзд через вул. Мала Польова та провулок Новий.

- У перспективі можливий розвиток внутрішньоквартальних доріг, що покращить доступність для мешканців.

- Район характеризується низьким трафіком, що забезпечує спокійне та безпечне середовище для життя.

3. Інфраструктура та оточення:

- Житлова забудова: Ділянка оточена приватними будинками, що створює сприятливі умови для проживання та розвитку комунікацій між мешканцями.

- Інженерні комунікації: Найімовірніше, є доступ до **водопостачання, каналізації, електромережі та газопостачання, оскільки ділянка знаходиться в межах міської забудови.

- Близькість до об'єктів інфраструктури:

- Магазины, школи, медичні заклади можуть бути доступними у пішохідній або транспортній доступності.

- Близькість до центру міста забезпечує швидкий доступ до адміністративних та сервісних установ.

4. Можливості забудови:

- Дозволяється будівництво житлового будинку з прибудовами.

- Можливе розміщення невеликого продовольчого магазину на першому поверсі, що буде зручним для місцевих мешканців.

- Достатня площа для облаштування зелених зон, саду або зони відпочинку.

Розташування ділянки у межах сформованої житлової забудови робить її привабливою для будівництва індивідуального житлового будинку. Хороша транспортна доступність та можливість підключення до міських комунікацій забезпечать комфортні умови проживання та розвиток дрібного підприємництва (за необхідності).

РОЗДІЛ II

АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИЙ

На архітектурно-планувальне рішення індивідуального житлового будинку з продуктовим магазином у місті Винники суттєво вплинули природно-кліматичні чинники, які формують умови для комфортного проживання та експлуатації будівлі. Зокрема, враховано параметри інсоляції, температурно-вологісного режиму, шумового фону, напрямки вітрових потоків, а також умови природної вентиляції, характерні для цієї місцевості.

Місто Винники розташоване в зоні помірно-континентального клімату, що вирізняється м'якими зимами та теплим, досить вологим літом. Такий клімат сприятливо впливає на життєдіяльність мешканців, а також дозволяє ефективно використовувати природні ресурси середовища в архітектурному проектуванні. У середньому температура в зимовий період становить від -3 до -5 °С, у літній — від $+18$ до $+22$ °С. Річна кількість опадів становить 700–800 мм, що створює сприятливі умови для розвитку зелених насаджень.

Під час проектування були враховані особливості місцевого мікроклімату: орієнтація будинку виконана відповідно до домінуючих напрямків вітру, що надходять переважно з північного заходу, забезпечуючи природну вентиляцію приміщень. Це дозволило уникнути зон застою повітря та забезпечити належний повітрообмін у всіх функціональних зонах будівлі.

Фасадне рішення будинку та раціональне розташування вікон дозволяє максимально використати природне сонячне освітлення, особливо у житлових приміщеннях та в комерційній частині — магазині. Оптимальний рівень інсоляції сприяє створенню приємного мікроклімату всередині приміщень, покращує енергозберігаючі характеристики будівлі та підвищує загальну енергоефективність.

У межах ділянки переважають дерново-підзолисті ґрунти на суглинковій основі, які мають задовільні будівельні властивості. Вони забезпечують стійку основу для малоповерхового будівництва за умови правильного конструктивного рішення фундаменту та гідроізоляційних заходів. Вміст вологи та глибина залягання ґрунтових вод, яка коливається в межах 2,5–3,5 м, дозволяють використовувати стрічкові або плитні фундаменти без необхідності додаткового підсилення.

Рослинний покрив ділянки та її околиць представлений мішаними листяними породами — дуб, граб, клен, а також садовими та декоративними видами, що є типовими для лісостепової зони. Озеленення території враховане в межах проєктного рішення і доповнює комфортне середовище, створюючи приємну атмосферу для мешканців і відвідувачів магазину.

Таким чином, природно-кліматичні умови міста Винники були враховані на всіх етапах проєктування, що дозволило органічно вписати будівлю у середовище та забезпечити її відповідність вимогам енергоефективності, екологічності та комфорту проживання.

2.1. Планувальне і об'ємно-архітектурне рішення будівлі

2.1.1. Планувальне рішення будівлі

Перший поверх індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області функціонально поділений на дві основні зони — житлову та комерційну (магазинну). Такий підхід дозволяє поєднати сімейне життя з веденням малого бізнесу без втрати комфорту.

Комерційна зона (магазин – 50 кв.м) розташована з фасадного боку будівлі, орієнтована на вуличну сторону (південний схід – для вітрин та хорошої візуальної доступності).

Має окремий вхід із вулиці та можливість встановлення вітринних вікон, що сприяє інсоляції в першій половині дня та приваблює покупців.

Всередині передбачено простір для торгового залу, касової зони, а також маленьке підсобне приміщення для зберігання продукції та міні-сантехвузол для персоналу.

Житлова зона

Розташована в тилівій частині першого поверху — для створення відчуття усамітненості, тиші й затишку.

Передпокій із гардеробом – має вхід із бічного фасаду або двору, відокремлений від магазину.

Простора вітальня з обідньою зоною є вузлом комунікаційного простору, виходить на південь— для комфортної інсоляції у другій половині дня. Можливий вихід на терасу або задній двір.

Кухня – розташована компактно, з вікном на південь, ближче до внутрішнього подвір'я (ідеально для провітрювання).

Санвузол з душем розташований з північної сторони, ближче до кімнати відпочинку сході).

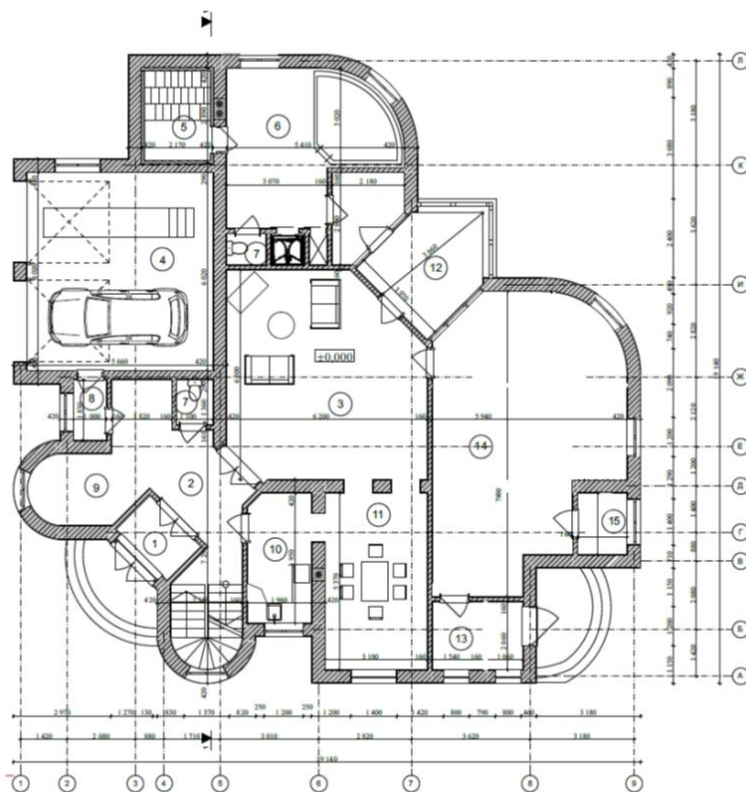


Рис. 5 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. План 1-го поверху.

Експлікація приміщень : 1 – тамбур – 3,2 м²; 2 – прихожа – 11,3 м²; 3 – вітальня - 35,7 м²; 4 – гараж – 34,1 м²; 5 – сауна – 6,5 м²; 6 – кімната відпочинку – 22,6 м²; 7 – санвузол – 1,5 м²; 8 - коридор – 1,8 м²; 9 – гардероб – 7,0 м²; 10 - кухня - 7,6 м²; 11 – їдальня – 16,0 м²; 12 – оранжерея – 15,0 м²; 13 – тамбур – 5,4 м²; 14 – приміщення магазину – 50,0 м²; 15 – комора – 2,8 м².

З північно західної сторони будинку розташована оранжерея, яка має не лише естетичне доповнення до архітектури приватного будинку, а й функціональний простір, що покращує мікроклімат житла та сприяє гармонійному поєднанню людини з природою. Вона виконує кілька важливих ролей: Рослини в оранжереї очищують повітря, збагачують його киснем, знижують рівень вуглекислого газу та створюють сприятливу атмосферу для проживання. Оранжерея стає візуальним акцентом будинку, формує особливий стиль інтер'єру або екстер'єру, а також створює зону відпочинку з унікальним мікрокліматом. Вона може бути використана як зимовий сад, простір для медитації або читання, місце для родинного дозвілля чи навіть як додатковий робочий кабінет з природним освітленням. Постійний контакт із зеленими насадженнями позитивно впливає на психоемоційний стан мешканців, знижує рівень стресу та підвищує якість життя.

Таким чином, включення оранжереї до проекту індивідуального житлового будинку є не лише архітектурною прикрасою, а й важливим елементом, що сприяє сталому та комфортному проживанню.

Другий поверх

Цей поверх має чітко приватну житлову функцію, призначений для мешканців будинку.

Головна спальня (master bedroom) – на південному сході або півдні, з балконом і власною ванною кімнатою. Добре освітлена вранці – сприяє ранньому пробудженню та бадьорості.

Дві дитячі кімнати – орієнтовані на південний захід та захід, що забезпечує тепле післяобіднє світло. Обидві мають достатньо простору для навчання та відпочинку.

Спільна ванна кімната, пральна або господарський блок.

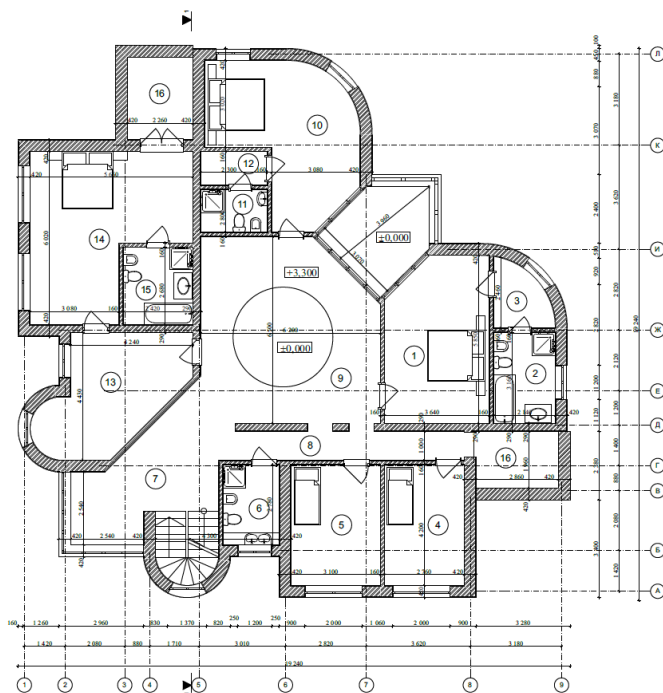
У коридорі — вбудовані шафи або бібліотека.

Сходовий марш, який виходить на південну або південно-східну стіну, має вертикальне вікно, що освітлює простір у денний час.

Південна частина — відведена для найбільш використовуваних приміщень: вітальні, спальень, магазину.

Північна сторона — допоміжні кімнати: санвузли, кухня, гардеробні, комори.

Такий розподіл дозволяє оптимізувати теплообмін, зменшити витрати на опалення взимку та забезпечити природне освітлення більшість часу протягом доби.



Пози.	Назва приміщення	Площа м ²
1.	Спальня господарів	20,10
2.	Санвузол	6,80
3.	Гардероб	3,80
4.	Дитяча кімната	11,60
5.	Дитяча кімната	13,00
6.	Санвузол	5,50
7.	Загальна кімната	18,40
8.	Коридор	8,00
9.	Хол	27,60
10.	Кімната старшого покоління	22,70
11.	Санвузол	3,40
12.	Гардероб	2,70
13.	Кімната для гостей	17,20
14.	Спальня для гостей	26,80
15.	Санвузол	6,50
16.	Балкон	5,60

Рис. 6. Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. План 2-го поверху

Запропонований проєкт являє собою гармонійне поєднання практичності, естетики та сучасного підходу до організації життєвого простору. Він розроблений з урахуванням потреб активної, підприємливої родини, яка прагне комфорту, функціональності та енергетичної ефективності. Просторі, світлі приміщення сприяють створенню затишної та водночас динамічної атмосфери для життя, роботи й відпочинку. Усі елементи планування ретельно продумані — від ергономіки інтер'єру до безпечного зонування приватної та комерційної частини будівлі. Особлива увага приділена природному освітленню, вентиляції та матеріалам, що дозволяє досягти високих показників енергоощадності та екологічності. Цей будинок — втілення ідеї сучасного житла, яке одночасно служить родинним гніздом і місцем для реалізації підприємницьких ініціатив.

2.1.2. Об'ємно-архітектурне рішення будівлі .

Проектowana будівля — це індивідуальний житловий будинок з вбудованим продуктовим магазином, розміщений у межах садибної забудови м. Винники. Об'ємно-просторове вирішення сформовано з урахуванням функціональної доцільності, сучасної архітектурної стилістики, ергономіки, кліматичних умов та навколишнього контексту.

Будівля має прямокутну конфігурацію в плані з легким виступом на головному фасаді у вигляді центрального ризаліту, який акцентує головний вхід до житлової частини. Композиційна структура формує збалансовану симетрію, що надає будівлі відчуття монументальності й респектабельності. Загальний об'єм ускладнений за рахунок бокових еркерів, балконів і терас, що не тільки підвищують архітектурну виразність, але й покращують інсоляцію приміщень.

Будинок є двоповерховим з частково експлуатованим горищем, яке розміщено під складною вальмово-мансардною покрівлею з червоним

металочерепичним покриттям. У композиції даху домінує багатоскатна конфігурація з центральним ліхтарем, що виконує функцію природного освітлення внутрішнього простору другого поверху або горища. Конструкція даху має виступи карнизів, що захищають фасади від атмосферного впливу.

Фасади вирішено у світлих теплих тонах із поєднанням фактурного тиньку, дерев'яних елементів декору та темних віконних рам. Такий підхід забезпечує стильне, стримане та сучасне враження. Контрастні елементи (віконні рами, двері, покрівля) гармонійно врівноважують загальну колористику.

Функціонально будівля поділена на дві зони:

- Житлова частина (основний об'єм будинку), що має окремий вхід, лоджії, вихід на терасу з боку двору.

- Комерційна частина (вбудований продуктовий магазин) розміщена в частині першого поверху, має окремий вхід з боку вулиці, широкі вітринні вікна, що добре проглядаються з громадського простору.

Перший поверх зосереджує основні денні зони — вітальню, кухню-їдальню, санвузли, господарські приміщення та приміщення магазину. Другий поверх включає спальні кімнати, гардероби, ванну кімнату та виходи на балкони. Інтер'єрні рішення, згідно з візуалізаціями, вирізняються витонченим сучасним стилем із перевагою теплих кольорів та ергономічного зонування.

Оточення будинку передбачає озеленену ділянку, альтанку, дитячий і господарський майданчики, а також проєктований під'їзд з місцем для паркування транспорту. Весь ансамбль створює відчуття приватного, комфортного середовища проживання та сприятливого мікроклімату.

Загальна архітектурна концепція відповідає сучасним вимогам до енергоефективності, комфортності та естетики індивідуального житла з елементами комерційної функції.



Рис.7 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області.. Фасад в осях Л-А

Проект «Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області» є прикладом вдалої інтеграції житлової та комерційної функцій в умовах малоповерхової забудови. Архітектурний образ будівлі сформовано з урахуванням особливостей архітектурної традиції Львівщини, що поєднує риси західноукраїнського народного будівництва з впливами європейських стилів.

Проектна композиція базується на гармонійному поєднанні сучасних рішень і локальних об'ємно-просторових прийомів, властивих регіону. Стриманість архітектурних форм, чітка логіка функціонального зонування та адаптація до природного рельєфу створюють комфортне середовище для проживання та підприємницької діяльності.

Фасад будівлі вирішено з використанням натуральних матеріалів: декоративної штукатурки теплих відтінків, дерев'яних елементів та металевих деталей, що підкреслюють зв'язок з природою й водночас відповідають сучасним архітектурним тенденціям. Особливу увагу приділено

енергоефективності, інсоляції, вентиляції та створенню комфортного мікроклімату.

Цей об'єкт — вдалий приклад раціонального проектування, орієнтованого на мешканців, які прагнуть поєднати затишне життя з веденням малого бізнесу.



Рис.8 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. Фасад в осях 1-9.

Проект «Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області» розроблено з дотриманням ключових принципів сучасної житлової архітектури. У процесі проектування враховано пропорційність і масштабність будівлі, тектоніку об'ємів, баланс між горизонтальними та вертикальними елементами, а також художній контраст: поєднання традиційної двосхилої форми даху зі світлими площинами фасадів і виразними темними віконними акцентами.

Архітектурно-планувальне рішення забезпечує чітке функціональне зонування — житлова та комерційна частини розмежовані для максимальної зручності мешканців і покупців. Оптимальна орієнтація за сторонами світу сприяє природній інсоляції приміщень упродовж дня, а також покращеній природній вентиляції, що є важливим чинником у кліматичних умовах Львівської області.

Будівля гармонійно інтегрується у навколишній простір Винників, враховуючи локальні архітектурні традиції Галичини. Водночас проєкт відповідає сучасним вимогам до комфорту, енергоефективності та естетики, поєднуючи образність регіональної забудови із функціональністю житла нового покоління.



Рис. 9 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. Фасад в осях А-Л.

Архітектурно-художня композиція інтер'єру індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином у м. Винники Львівського району

Львівської області сформована з урахуванням раціонального поділу простору на житлову, господарську та комерційну зони. В основу проєкту покладено принцип функціонального зонування, що забезпечує зручність, комфорт і логіку щоденного користування будинком.

Житловий простір чітко поділений на денну (вітальня, кухня-їдальня) та нічну (спальні, санвузли) зони, що дозволяє забезпечити приватність мешканців і комфортне користування всіма приміщеннями. Господарські приміщення розташовані таким чином, щоб максимально оптимізувати побутові процеси. Комерційне приміщення — продуктовий магазин торговою площею 50 м² — має окремий вхід, ізольований від житлової частини, що відповідає санітарно-гігієнічним і містобудівним вимогам.

Інтер'єр відзначається гармонійною композицією простору: різноманітність габаритів приміщень, зручне розташування меблів, дверних і віконних прорізів, що забезпечують максимальну функціональність. Особлива увага приділяється природному освітленню — великі вікна в усіх функціональних зонах забезпечують достатній рівень інсоляції, що позитивно впливає як на енергозбереження, так і на емоційний комфорт мешканців і відвідувачів магазину.

В оздобленні інтер'єру використано поєднання сучасних і традиційних матеріалів, характерних для регіону: дерев'яні панелі, декоративна цегла, кераміка, штукатурка у теплих відтінках, облицювальні плитки з природною фактурою. Такий підхід створює атмосферу затишку та водночас відображає сучасні тенденції в дизайні інтер'єру, що актуальні для малих містечок із розвиненою культурною спадщиною, як-от Винники.

Завдяки продуманому поєднанню об'ємно-просторових рішень, ергономіки та естетики, інтер'єр будівлі відповідає вимогам сучасного стилю життя та гармонійно вписується у міське середовище Львівщини.



Рис.10 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. Фасад в осях 9 – 1.

Архітектурне вирішення фасадів індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області сформовано з урахуванням традиційних елементів забудови Львівщини та сучасних тенденцій в архітектурному проектуванні. Композиція фасадів вирізняється динамічністю об'ємів, акцентованим вертикальним і горизонтальним членуванням, що надає будівлі виразності та індивідуальності. Зміщення площин, різнорівневі елементи фасаду, виступи та еркери створюють ефект об'ємного ритму, гармонійно вписуючи споруду у контекст малоповерхової міської забудови Винників.

Вхідні групи вирішено чітко й логічно — архітектонічно підкреслені дашками, козирками та декоративними порталами, що не лише підвищують естетичне сприйняття, а й акцентують розподіл житлової та комерційної функцій. Магазин має власний, окремий вхід, що відповідає вимогам містобудівної безпеки та зручності для споживачів.

Кольорове вирішення фасадів базується на поєднанні світлих теплих тонів термоштукатурки з контрастними декоративними акцентами — цеглою, облицювальним каменем, фасадною плиткою. Така палітра формує теплий, привітний образ будинку, відповідний до естетики середовища Львівщини. Покрівлю виконано з металочерепиці у спокійній кольоровій гамі, яка органічно поєднується із загальною стилістикою будівлі.

Архітектурні деталі — схили даху, карнизи, комини з декоративним оформленням — виконано з урахуванням локальних традицій, проте із використанням сучасних матеріалів і технологій. Це забезпечує високу енергоефективність будинку, довговічність конструкцій і відповідність чинним нормам, зокрема ДБН В.2.6-31:2021.

Таким чином, у архітектурному вирішенні фасадів простежується гармонійне поєднання сучасного функціонального підходу з архітектурною образністю, притаманною малим містам Галичини.



Рис. 11 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. Візуалізація.

2.2. Техніко-економічні показники

У даному розділі подано всі техніко-економічні показники, які присутні у дипломній роботі «Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області.».

№ поз.	Назва	Площа, м²
1	Будівельний об'єм	1871,8 м ³ .
2	Площа забудови	253м ²
3	Площа мощення	558 м ²
4	Площа озеленення	2810 м ²
5	Загальна площа ділянки	3621 м ²

2.3 Конструктивна схема будівлі

Конструктивна схема індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області розроблена з урахуванням розмірів приміщень, планувальних особливостей та загальної конфігурації будівлі. У конструктивному рішенні передбачено комбіновану систему, що включає несучі зовнішні стіни та внутрішні опорні перегородки. Такий підхід забезпечує достатню просторову жорсткість і стійкість споруди, відповідаючи вимогам надійності та безпеки.

У частинах будівлі, де передбачено великі прогони (зокрема в торговому залі магазину), запроєктовано додаткові внутрішні несучі стіни або перегородки, які сприймають вертикальні навантаження та розподіляють їх на фундамент. У менших житлових приміщеннях (наприклад, спальнях чи кухні) основне навантаження сприймають зовнішні стіни, що дозволяє оптимізувати внутрішній простір без втрати міцності конструкції.

Конструктивна схема також враховує можливість подальшого технічного обслуговування будинку, забезпечує простоту зведення та адаптованість до будівельних умов регіону Львівщини.

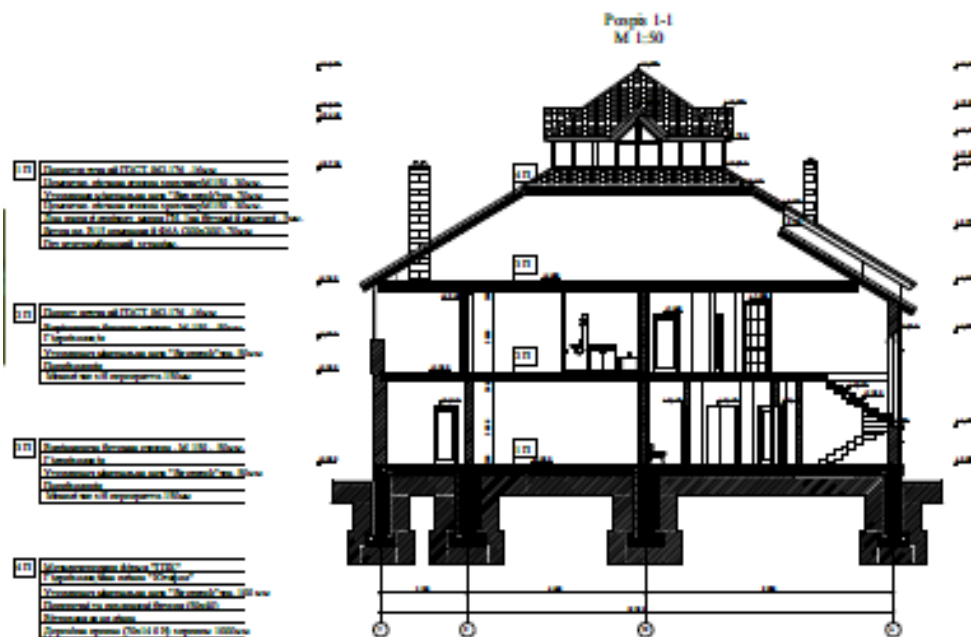


Рис.12 Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області. Розріз по осі Л - А.

Будівля запроектована як двоповерхова капітальна споруда з частковим або повним підвалом (за потреби), що поєднує функції житла та комерційного простору. Конструктивна схема – каркасно-стінова з несучими поперечними та поздовжніми стінами, що забезпечує просторову жорсткість і надійність будівлі.

2.3.1 Фундаменти

Тип фундаменту залежить від геології ділянки. Оскільки у Винниках переважають лесовидні ґрунти, то використовуються стрічкові монолітні фундаменти із залізобетону під усі капітальні стіни.

- У разі наявності підвалу — суцільна монолітна фундаментна плита або стрічковий фундамент із гідроізоляцією.

- Глибина закладення — з урахуванням глибини промерзання (приблизно 1,2–1,5 м).

2.3.2 Стіни

- Зовнішні стіни — зведені з газобетонних блоків, керамічної цегли або поризованих блоків товщиною 380–510 мм (з утепленням).

- Внутрішні капітальні перегородки (між вітальною, кухнею, сходовою кліткою та іншими приміщеннями) — також виконані з цегли або армованих блоків.

- У магазинній частині, де можливі широкі отвори для вітрин і входу, використано перемички або локальні залізобетонні балки, що передають навантаження на стіни або окремі залізобетонні/металеві стійки.

2.3.3 Переkritтя

- Міжповерхове переkritтя – монолітне залізобетонне, товщиною близько 200 мм, армоване сіткою. Це дає змогу забезпечити звукоізоляцію, жорсткість, а також безпечне сполучення функціонально різних зон (магазин – житло).

- У зоні сходів — монолітна залізобетонна плита з армованим прорізом під маршові сходи.

2.3.4 Вікна, двері

- Віконні та дверні прорізи влаштовані в ненавантажених ділянках стін, із використанням залізобетонних або металевих перемичок.

- У магазині – великі вітринні склопакети на алюмінієвому профілі, з енергозберігаючим склом.

2.3.5 Сходи

- Сходи між поверхами – монолітні залізобетонні маршові, з опорою на стіни та/або окремі бетонні платформи.

- Ширина сходового маршу – не менше 1 м, із проміжними майданчиками.

2.3.6 Покрівля

- Дах двосхилий або вальмовий, із дерев'яною кроквяною системою (сосна, просочена антисептиком) або металевою фермовою конструкцією.

- Покриття: металочерепиця, з паро- та гідроізоляційним шаром і утепленням мінеральною ватою (200–250 мм).

- Можливе влаштування мансардного приміщення або технічного горища.

2.3.7 Інженерні комунікації (з конструктивною інтеграцією)

- Всі інженерні мережі (електрика, вода, каналізація, опалення) прокладаються в технічних каналах, вмонтованих у стіни або переkritтя.

Вентиляція: природна витяжна, з вертикальними каналами з кухні, ванних та санвузлів.

- Над покрівлею витяжні канали ізолювані.
- Передбачено можливість встановлення кондиціонерів.

РОЗДІЛ III

РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНИЙ

3.1 Розрахунок міжповерхового перекриття з монолітного залізобетону

Вхідні дані (за планами):

1. Геометрія перекриття

Розглянемо основний прямокутний проліт (наприклад, вітальня/кухня),

де:

- Проліт плити (довжина між опорами): $L=5.0 \text{ м}$
- Ширина плити (умовна смуга 1 м): $b=1.0 \text{ м}$

(Це типовий підхід при розрахунку плити на згин — розглядаємо 1 м завширшки для уніфікації)

Крок 1: Навантаження

1.1. Постійне навантаження (власна вага конструкцій):

Компонент	Вага, кН/м ²
ЗБ плита (товщ. 200 мм)	5.0
Стяжка, підлога	1.5
Перегородки (умовно)	1.0
Разом постійне:	7.5

1.2. Тимчасове корисне навантаження:

Житлова будівля:

За ДБН В.1.1-7:2016, для житлових кімнат:

$q_{\text{корисне}} = 2.0 \text{ кН/м}^2$
(можна врахувати запас — 2.5 кН/м^2)

1.3. Загальне навантаження:

q_{загальне}=q_{постійне}+q_{корисне}=7.5+2.5=10.0 кН/м²
q_{загальне} = q_{постійне} + q_{корисне} = 7.5 + 2.5 = 10.0 \, кН/м²
q_{загальне}=q_{постійне}+q_{корисне}=7.5+2.5=10.0кН/м²

Крок 2: Розрахунок згинального моменту

Для плити, защемленої по двох боках (двопролітна або односпрямована):

$$M = \frac{q \cdot L^2}{8} = \frac{10 \cdot (5^2)}{8} = \frac{250}{8} = 31.25 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Крок 3: Підбір товщини плити

Нормативно:

$$h \geq \frac{L \cdot 1000}{30 \dots 35} = \frac{5000}{35} \approx 143 \text{ мм}$$

орієнтовно беремо запас:

h=200 мм h = 200 \, мм h=200мм — типова товщина монолітного перекриття для такого прольоту.

Крок 4: Розрахунок необхідної висоти робочого шару та армування

- Захисний шар бетону: c=20 мм c = 20 \, мм c=20мм
- Діаметр арматури: φ=12 мм φ = 12 \, мм φ=12мм
- Робоча висота перерізу:

$$h_0 = h - c - \frac{\phi}{2} = 200 - 20 - 6 = 174 \text{ мм}$$

Крок 5: Площа арматури (A_s)

Формула для згину:

$$M = R_s \cdot A_s \cdot z \Rightarrow A_s = \frac{M \cdot 10^6}{R_s \cdot z}$$

Приймаємо:

$R_s=435$ МПа $R_s = 435$ (арматура А400С),

$z \approx 0.9 \cdot h_0 = 0.9 \cdot 174 = 157$ мм

$$A_s = \frac{31.25 \cdot 10^6}{435 \cdot 157} \approx 457 \text{ мм}^2/\text{м}$$

Крок 6: Підбір арматури

Підбираємо арматуру по площі:

- Наприклад: $\varnothing 12$ мм \rightarrow площа 1 стержня = 113 мм²
- Кількість стержнів на метр

$$n = \frac{457}{113} \approx 4.05 \rightarrow \text{приймаємо } 5 \text{ шт/м}$$

Крок 7: Перевірка прогину

$$\frac{L}{h} = \frac{5000}{200} = 25 \leq 30 \Rightarrow \text{умова виконана}$$

Висновок:

- Тип плити: монолітна ЗБ
- Товщина: 200 мм
- Армвання: 5 $\varnothing 12$ мм/м в нижньому шарі (робоче), верхнє — конструктивне $\varnothing 8$ з кроком 200 мм
- Виконує умови міцності та жорсткості

РОЗДІЛ 4.

ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

4.1. Порядок підготовки кошторисної документації

Підготовка кошторисної документації для об'єкта *«Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області»* є важливою складовою процесу проектування та реалізації будівництва. Вона забезпечує ефективне фінансове планування, контроль витрат та обґрунтованість інвестиційних рішень.

Кошторисна документація формується згідно з чинними нормативно-правовими актами України, зокрема:

- ДБН Д.1.1-1:2021 «Правила визначення вартості будівництва»,
- Закон України «Про архітектурну діяльність»,
- нормативні документи Міністерства розвитку громад та територій України та інші чинні регламенти.

Мета підготовки кошторисної документації

Основною метою є визначення повної вартості будівництва об'єкта, включаючи витрати на:

- будівельні матеріали,
- будівельно-монтажні роботи,
- транспортні та енергетичні ресурси,
- оплату праці,
- технічний і авторський нагляд,
- супутні витрати.

Етапи підготовки кошторисної документації

1. Збір вихідних даних На цьому етапі аналізуються:

- архітектурно-будівельні креслення (плани, фасади, розрізи),

- конструктивні рішення,
- інженерні системи (водопостачання, каналізація, електропостачання, опалення тощо).

2. Обрахунок об'ємів будівельних робіт Згідно з кресленнями здійснюється:

- вимірювання площ (стін, перекриттів, покрівлі),
- підрахунок об'ємів фундаментів, бетонних конструкцій,
- визначення кількості конструктивних елементів (вікон, дверей, сходів).

3. Визначення вартості матеріалів і робіт Для кожного виду робіт складаються:

- локальні кошториси з урахуванням вартості матеріалів, праці та механізмів,
- ресурсні відомості, в яких зазначається потреба в робочих годинах, машинах, енергоносіях.

4. Формування зведеного кошторисного розрахунку Документ включає повний перелік витрат на:

- загальнобудівельні роботи,
- оздоблення,
- інженерні мережі,
- благоустрій території,
- нагляд (технічний і авторський).

5. Перевірка і коригування Здійснюється фінальний аналіз:

- виявлення арифметичних та логічних помилок,
- приведення розрахунків у відповідність до поточних ринкових цін,
- узгодження із замовником та проектною організацією.

Види кошторисної документації

Назва документа	Призначення
Локальні кошториси	Визначення вартості окремих видів робіт

Назва документа	Призначення
Об'єктний кошторис	Загальна вартість окремого будівельного об'єкта
Зведений кошторисний розрахунок	Сумарна вартість усього будівництва
Відомість ресурсів	Перелік матеріалів, механізмів, трудових витрат

Особливості індивідуального житлового будівництва

У випадку приватного житлового будівництва допускається спрощене складання кошторисів. Вартість може базуватись як на нормативних, так і на договірних цінах, що враховують конкретні побажання замовника щодо матеріалів і технологій. Це дозволяє забезпечити гнучкість і ефективно використання фінансів.

Правильно складена кошторисна документація є запорукою прозорого фінансування проекту, своєчасного виконання робіт та уникнення перевитрат на всіх етапах будівництва.

4.2. Розрахунок кошторисної вартості будівельних робіт

КОШТОРИС БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Кошторис будівельних матеріалів для індивідуального житлового будинку з магазином станом на 2025 рік:

№	Назва матеріалу	Одиниця виміру	Кількість (оріент.)	Ціна за од. (грн)	Сума (грн)
1	Бетон (фундамент, перекриття)	м ³	45	3 200	144 000
2	Арматура (фундамент, перекриття)	т	3.5	47 000	164 500
3	Цегла керамічна	шт	22 000	5.5	121 000
4	Газоблоки (зовнішні/внутрішні стіни)	м ³	60	3 100	186 000
5	Пісок (будівництво та стяжки)	т	30	480	14 400
6	Щебінь (фундамент, підсипка)	т	35	600	21 000

№	Назва матеріалу	Одиниця виміру	Кількість (орієнт.)	Ціна за од. (грн)	Сума (грн)
7	Гідроізоляція	м ²	150	75	11 250
8	Металочерепиця + утеплення даху	м ²	180	450	81 000
9	Вікна ПВХ (енергозберігаючі)	шт	15	6 000	90 000
10	Двері міжкімнатні	шт	12	4 000	48 000
11	Вхідні двері	шт	2	12 000	24 000
12	Сходи (бетон + оздоблення)	комплект	1	45 000	45 000
13	Система опалення (радіатори, котел)	комплект	1	90 000	90 000
14	Електропроводка	комплект	1	35 000	35 000
15	Внутрішнє оздоблення (штукатурка, фарба)	м ²	350	350	122 500
16	Теплоізоляція стін	м ²	200	180	36 000
17	Плити перекриття	м ³	18	4 200	75 600
18	Каналізаційні труби + монтаж	комплект	1	28 000	28 000
19	Система водопостачання	комплект	1	26 000	26 000
20	Зовнішнє утеплення фасаду	м ²	220	280	61 600
	Разом орієнтовно:				1 514 850

КОШТОРИС БУДІВЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

Кошторис будівельних послуг для індивідуального житлового будинку з магазином станом на 2025 рік

КОШТОРИС БУДІВЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

№	Назва послуги	Одиниця виміру	Кількість (орієнт.)	Ціна за од. (грн)	Сума (грн)
1	Риття котловану під фундамент	м ³	120	150	18 000
2	Улаштування фундаменту з бетоном та арматурою	м ³	45	1 000	45 000

№	Назва послуги	Одиниця виміру	Кількість (орієнт.)	Ціна за од. (грн)	Сума (грн)
3	Гідроізоляційні роботи	м ²	150	90	13 500
4	Зведення несучих стін (цегла, газоблок)	м ²	350	750	262 500
5	Укладання плит перекриття	м ³	18	950	17 100
6	Монтаж покрівлі з утепленням	м ²	180	650	117 000
7	Монтаж вікон ПВХ	шт	15	500	7 500
8	Установлення дверей	шт	14	600	8 400
9	Монтаж сходів	комплект	1	7 000	7 000
10	Штукатурні роботи	м ²	350	180	63 000
11	Влаштування стяжки підлоги	м ²	280	200	56 000
12	Внутрішнє оздоблення (малярка, шпалери)	м ²	350	250	87 500
13	Улаштування фасаду (утеплення, декоративна штукатурка)	м ²	220	300	66 000
14	Монтаж системи опалення	комплект	1	18 000	18 000
15	Монтаж електропроводки	комплект	1	14 000	14 000
16	Улаштування водопроводу та каналізації	комплект	1	19 000	19 000
17	Установка сантехніки (унітази, раковини, ванна, душ)	комплект	1	12 000	12 000
18	Упорядкування території (бруківка, бордюри)	м ²	100	380	38 000
	Разом орієнтовно:				873 000

РОЗДІЛ V

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Нормальне функціонування суспільства та комфортне проживання людей безпосередньо залежать від якості навколишнього середовища. Взаємодія між людиною і природою повинна відбуватися у гармонійному ключі. Натомість безвідповідальне втручання у природні процеси без належної оцінки наслідків може призвести до серйозних екологічних проблем. Саме погіршення екологічної ситуації на глобальному рівні наприкінці ХХ – початку ХХІ століття змусило людство переосмислити ставлення до природи та необхідність її охорони.

Архітектурне проєктування в наш час все більше орієнтоване на створення об'єктів, що не порушують природної рівноваги, а сприяють збереженню навколишнього середовища, використанню відновлюваних ресурсів, енергоефективності та розвитку природного ландшафту. У цьому контексті важливо передбачити природоохоронні заходи як під час спорудження, так і в період експлуатації індивідуального житлового будинку з комерційною функцією, що передбачається у межах проєкту в місті Винники.

5.1 Особливості природоохоронних заходів при будівництві індивідуального житлового будинку

Процес будівництва завжди супроводжується втручанням у природне середовище: зняттям рослинного ґрунту, зміненням рельєфу, зміною водного режиму тощо. Тому вже на етапі вибору будівельного майданчика необхідно враховувати екологічні фактори, особливо при забудові малоповерховими об'єктами.

У межах проєктної ділянки передбачено проведення вертикального планування з урахуванням природного ухилу (південно-східного напрямку), що

дозволить забезпечити ефективне відведення дощових вод у каналізаційну систему без створення застійних зон.

Ґрунтово-геологічна структура ділянки характеризується переважанням суглинків, піску та прошарків гіпсу, що створює умови для влаштування фундаментів стрічкового типу. Родючий шар ґрунту (приблизно 35 см) буде акуратно знятий, збережений і використаний у подальшому під час озеленення території, рекультивації та благоустрою.

Важливим аспектом є поводження з будівельними відходами: вони тимчасово складуються у відведеному місці, сортуються, частина — компостується, інша — вивозиться на спеціалізоване сміттєзвалище. Усі заходи виконуються з дотриманням санітарно-гігієнічних норм.

5.2 Пропозиції з охорони навколишнього середовища під час спорудження та експлуатації

Охорона земельних ресурсів:

Ділянка, на якій передбачається будівництво, розташована на спокійному рельєфі з незначним ухилом у південно-східному напрямку. Така конфігурація дозволяє організувати ефективне водовідведення та поверхневий стік без утворення застійних зон. Ґрунтовий покрив складається переважно з суглинків і глинистих порід, із перекриттям ґрунтових вод на глибині близько 7 м. Це дозволяє зменшити ризик підтоплення і забезпечує безпечні умови для зведення фундаменту. Перед початком будівництва передбачено зняття родючого шару ґрунту (приблизно 35 см), який буде тимчасово зберігатися і надалі використаний для озеленення території.

Поводження з відходами:

Всі будівельні процеси плануються з дотриманням чинних екологічних норм. Особлива увага приділяється питанням збирання та утилізації будівельного сміття: відходи сортуються, органічні компоненти компостуються, а неорганічні — вивозяться на спеціалізоване сміттєзвалище. У

проєкті передбачено створення зручного майданчика для тимчасового зберігання сміття з подальшим централізованим вивозом.

Охорона повітря та шумозахист:

Проєкт також враховує охорону атмосферного повітря, зокрема від забруднення пилом і шумом. Основним джерелом шумового навантаження в межах ділянки є автотранспорт на прилеглій вулиці. Для зменшення шуму запропоновано використання щільних зелених насаджень, які мають не лише естетичне, а й шумопоглинальне значення. Перевага надається листяним і хвойним породам дерев, таким як липа, дуб, клен, сосна, які також покращують мікроклімат та сприяють зниженню концентрації пилу в повітрі.

Охорона водних ресурсів:

Щодо водних ресурсів, важливою умовою стало запобігання потраплянню забруднених стічних вод у навколишнє середовище. Усі стоки, як побутові, так і зливові, будуть відводитися у централізовану каналізаційну систему. Планування ділянки передбачає формування ухилів для організованого відведення дощових вод. Передбачено влаштування дощової каналізації з фільтраційними елементами для очищення стоку перед скиданням у загальну систему.

Система зелених насаджень:

Окрему роль у формуванні екологічно збалансованого середовища відіграє озеленення території. Проєктом заплановано створення комплексної системи зелених насаджень, яка включає газони, квітники, декоративні кущі та дерева. Зелені насадження виконують функцію природного фільтра повітря, забезпечують затінення території, регулюють вологість, знижують рівень шуму та підвищують загальну якість простору. Вони є не лише важливим елементом екології, а й засобом естетичного оформлення прибудинкової території. Враховано також функціональне зонування насаджень — від загальнодоступних декоративних ділянок до санітарно-захисних смуг вздовж меж ділянки.

Загалом, у межах даного проєкту було реалізовано принципи екологічної відповідальності, ресурсозбереження та гармонійного співіснування архітектурного об'єкта з природним середовищем. Запропоновані рішення спрямовані на збереження родючих ґрунтів, очищення повітря, зменшення шумового та антропогенного навантаження, оптимізацію водовідведення та раціональне використання простору. Впровадження цих заходів дозволить забезпечити не лише комфортне проживання мешканців, а й сталий розвиток території у довготривалій перспективі.

РОЗДІЛ VI

ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1. Загальні положення

Охорона праці — це цілісна система законодавчих, організаційно-технічних, соціально-економічних, санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності. Вона базується на конституційних принципах державної політики України у сфері захисту працівників та реалізується через систему відповідних нормативно-правових актів, державних стандартів і технічних регламентів.

Юридичною основою заходів з охорони праці є Конституція України, Кодекс законів про працю України (КЗпП), а також закони України «Про охорону праці», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». На їх основі розроблено систему державних нормативних актів про охорону праці (ДНАОП), які визначають вимоги до умов праці, безпеки під час експлуатації будівель, інженерних систем та устаткування.

Проект «Індивідуальний житловий будинок з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області» розроблений із суворим дотриманням вимог чинного законодавства у сфері охорони праці та пожежної безпеки. У процесі проєктування враховано комплекс положень і норм, що регламентують безпечну організацію будівельних робіт, безпечне функціонування житлової та комерційної частин об'єкта, а також створення комфортного середовища для перебування людей.

У проєкті враховані положення наступних нормативних документів:

- ДБН А.3.2-2-2009 «Склад і зміст проектної документації на будівництво» — щодо обов'язковості розділу з охорони праці;

- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» — у частині забезпечення протипожежних розривів, евакуаційних виходів, використання негорючих матеріалів;

- Правила улаштування електроустановок (ПУЕ) — стосовно електробезпеки та монтажу електричних мереж;

- Санітарні правила та норми щодо житлових будинків — у частині забезпечення сприятливого мікроклімату, вентиляції, освітлення та шумоізоляції;

- ДСТУ ISO 45001:2019 «Система управління охороною здоров'я та безпекою праці» — у частині управління ризиками, пов'язаними з охороною праці;

- ДНАОП 0.00-1.28-10 «Правила охорони праці під час будівництва» — щодо умов виконання будівельно-монтажних робіт.

Під час розробки планувальних рішень комерційної частини (магазину) особливу увагу приділено вимогам до безпечного функціонування торгових приміщень: організація проходів і виходів згідно з нормами евакуації, використання оздоблювальних матеріалів з низьким рівнем займистості, передбачення вентиляції та природного освітлення.

У частині техніки безпеки на будівельному майданчику враховано вимоги до облаштування будівельних лісів, монтажу важкого обладнання, роботи на висоті, електромонтажу, зберігання будівельних матеріалів, а також поводження з небезпечними відходами. Запропоновано використання засобів індивідуального захисту (каска, рукавиці, спецвзуття, жилети зі світловідбивачами), а також інструктажі з безпеки для працівників.

Окрема увага у проєкті надається інклюзивному та безпечному середовищу** для маломобільних груп населення згідно з ДСТУ-Н Б А.2.2-

10:2012. Передбачено безбар'єрний доступ до входу магазину, зручні пандуси та проходи, протиковзке покриття тротуарів.

Таким чином, дипломний проєкт відповідає всім актуальним вимогам нормативної бази України з питань охорони праці, що дозволяє гарантувати безпечне зведення, подальшу експлуатацію об'єкта та комфортне перебування у ньому мешканців і відвідувачів.

6.2. Аналіз ОП на об'єкті, що проектується

Для правильної оцінки стану техніки безпеки, розробки ефективних заходів з покращення охорони праці і попередження нещасних випадків проводять аналіз походження виробничих травм і професійних захворювань.

Виробничі травми і професійні захворювання виникають в результаті дії шкідливих виробничих факторів, які поділяють на фізичні, хімічні, біологічні і психофізіологічні.

До фізичних факторів відносять: електричний струм, машини, що рухаються, механізми, підвищений тиск парів або газів, недопустимі рівні шуму та вібрації, невідповідність клімату в робочій зоні, недостатнє освітлення. Хімічні фактори являють собою шкідливі для організму людини сполуки в різних станах. Біологічні фактори включають бактерії, віруси або рослини і тварини. Психофізіологічні фактори – фізичні та емоційні навантаження, розумове перенавантаження.

Зона в якій можуть виникати небезпечні і шкідливі фактори являє собою небезпечну зону. небезпечні зони можуть бути постійними в просторі і в часі і змінними за обома цими факторами. Поділ факторів на небезпечні і шкідливі досить умовне, так як в різноманітних умовах одні і ті ж фактори діють по-різному, викликаючи професійне захворювання при повільній дії і виробничі травми при різкій і неочікуваній дії.

Аналіз причин травматизму і професійних захворювань ставить задачу науково пояснити виникнення факторів, які породжують травматизм і

професійні захворювання. Кожен конкретний випадок травматизму, являючись на перший погляд подією, яка викликана випадковим збігом подій, являє собою закономірність, яку можна виявити, якщо провести аналіз стану травматизму і виробничих обставин.

Ймовірно-статистичний метод виявляє залежність між факторами системи праці і травматизмом, вивчаючи нещасні випадки, що вже відбулись.

Детерміністичний метод дозволяє виявляти об'єктивний закономірний взаємозв'язок умов праці і обумовленість випадків травматизму.

При зведенні індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області виконуються певні види робіт, а саме: монтажні, кам'яні, покрівельні, облицювальні та ін.

Безпека при виконанні кожного виду робіт, повинна враховувати не тільки правильну організацію робочого місця, але і правильний вибір на основі розрахунків, кріплення, оцінку навантаження на нього і роботу конструкцій в цілому.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Особливу увагу належить звернути на наступне:

— до початку робіт і періодично під час робіт всі такелажні і монтажні пристрої слід перевіряти у відповідності до "Правил влаштування безпечної робота вантажопідйомних кранів і правил безпеки. Забороняється залишати підняті елементи і конструкції підвішеними. Зона безпеки знаходження людей, під час переміщення пристроїв і закріплення елементів повинна бути забезпечена попереджуючими знаками, які добре проглядаються.

— до виконання монтажних робіт допускаються робочі, які пройшли інструктаж по техніці безпеки.

— при встановленні кам'яних конструкцій повинні виконуватись вимоги ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у

будівництві». Цеглу і дрібні блоки належить подавати до робочого місця краном розташувавши їх на піддонах. Робочі настили риштування повинні бути загороджені не нижче 1,2 м.

— забороняється виконувати кладку стін, стоячи на ній, а також залишати інструменти і матеріал на поверхні стіни під час перерв.

— ізоляційні і покрівельні роботи – є видом робіт, до яких ставляться особливі вимоги по техніці безпеки. Робочі повинні мати спецодяг, паси безпеки і неслизьке взуття.

— складають матеріали на покрівлі у спеціальних піддонах, які закріплюються за обрешітку. Зона можливого падіння матеріалів та інструментів огороджується. Заборонено виконувати покрівельні роботи при вітрах, який сягає 6 балів і більше, при густому тумані, грозі і проливних дощах. При оцінці умов праці слід звернути увагу на складність робіт, різні зміни погоди і як результат можливі обмороження, простудні захворювання, теплові удари. Всі ці питання розглядаються у заходах по охороні праці на проектованому об'єкті.

З метою передбачення нещасних випадків і дотриманням робітниками правил і норм техніки безпеки.

6.2.1. Аналіз стану охорони праці при зведенні індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином торговою площею 50 м² у м. Винники Львівського району Львівської області

Процес зведення індивідуального житлового будинку з комерційною складовою потребує чіткого дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та регламентів, визначених чинним законодавством. Особливої уваги вимагають організація будівельного майданчика, порядок виконання основних будівельно-монтажних робіт, робота з вантажопідйомним обладнанням, підключення інженерних мереж та умови безпечної експлуатації техніки.

На початковому етапі будівництва виконуються земельні роботи зі зняття родючого шару ґрунту товщиною близько 35 см. Цей шар зрізають за допомогою бульдозера з переміщенням на відстань до 50 метрів, після чого здійснюється навантаження екскаватором на автосамоскиди для подальшого перевезення та зберігання на окремому майданчику з метою подальшого використання в озелененні та благоустрої. Усі роботи виконуються з дотриманням інструкцій з техніки безпеки при роботі з ґрунтами та механізованим обладнанням.

Монтаж фундаментних блоків та подушок здійснюється з використанням автокрану. Для уникнення аварійних ситуацій заборонено вести монтаж одночасно в двох напрямках або в межах суміжних осей. Під час подачі вантажу вантажопідйомним механізмом на робоче місце існує ризик падіння вантажу, тому всі робітники повинні дотримуватися безпечної відстані та знаходитись поза радіусом дії стріли крана.

Підвищену небезпеку в процесі виконання будівельних робіт становлять гарячі бітумні мастики, електроінструменти, вібротехніка та обладнання, що генерує високий рівень шуму. Всі електроустановки та кабельні лінії повинні мати відповідне маркування та бути заземленими згідно з вимогами Правил улаштування електроустановок (ПУЕ). Для зниження впливу вібрацій і шуму працівники забезпечуються засобами індивідуального захисту — рукавицями з антивібраційною вставкою, навушниками, касками тощо.

Усі працівники, задіяні на будівельному майданчику, повинні пройти попередній інструктаж з техніки безпеки, навчання безпечним прийомам і методам роботи. Робітники допускаються до виконання завдань лише після перевірки знань з питань охорони праці. На майданчику повинні бути облаштовані проходи і проїзди з обов'язковим освітленням у темний час доби.

Монтажні, підймальні й захоплювальні пристрої підлягають періодичному технічному огляду. Уся тара і допоміжні пристосування повинні мати відповідне клеймування з датою останніх випробувань і допустимим

навантаженням, що контролюється у відповідних журналах технічного обслуговування.

Загальна організація охорони праці на будівництві здійснюється відповідно до вимог:

- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»;
- ДНАОП 0.00-1.28-10 «Правила охорони праці при виконанні будівельно-монтажних робіт»;
- ДСТУ ISO 45001:2019, що регламентує систему управління безпекою праці.

Комплекс вжитих заходів гарантує мінімізацію виробничих ризиків та сприяє створенню безпечних умов праці для всіх учасників будівництва.

6.3. Заходи щодо охорони праці на будівництві

6.3.1. Правові та організаційні заходи

Організація системи охорони праці під час реалізації будівельного проєкту передбачає впровадження комплексу правових та організаційних заходів, спрямованих на попередження виробничого травматизму, професійних захворювань та забезпечення безпечних умов праці. Ці заходи розробляються відповідно до Закону України «Про охорону праці», Кодексу законів про працю України, а також підзаконних нормативно-правових актів, зокрема ДНАОП, ДБН А.3.2-2-2009, Положення про службу охорони праці та ДСТУ ISO 45001:2019.

На практиці система оперативного контролю за станом охорони праці реалізується через багаторівневу структуру нагляду. Така структура передбачає регулярний аналіз, перевірку та оцінку стану безпеки на об'єкті будівництва, а також вжиття коригуючих заходів у разі виявлення порушень або потенційних ризиків.

Перший рівень контролю здійснюється щоденно безпосередніми керівниками — бригадирами, майстрами, громадськими інспекторами з охорони праці. Перед початком робочої зміни проводиться візуальний огляд

стану робочих місць, перевірка справності інструменту, захисного обладнання, засобів індивідуального захисту, а також наявності відповідних попереджувальних знаків. Працівники проходять щоденний інструктаж перед початком роботи.

Другий рівень контролю здійснюється щотижнево керівниками вищої ланки — начальником дільниці, старшим громадським інспектором, за участі спеціалістів з охорони праці, механіка та електрика. Основна увага зосереджена на контролі виконання вимог техніки безпеки, стану будівельного обладнання, відповідності умов праці нормам виробничої санітарії. Також перевіряється актуальність і повнота технологічної документації — проєктів виконання робіт (ПВР), технологічних карт, проведення вступного та повторного інструктажів.

Третій рівень контролю проводиться щомісяця комісією у складі головного інженера будівельної організації, головного механіка, головного енергетика, інженера з охорони праці та спеціаліста з виробничої санітарії. На цьому рівні оцінюється ефективність реалізованих заходів безпеки, виконання наказів і розпоряджень керівництва щодо охорони праці, контроль за дотриманням нормативів під час експлуатації техніки, відповідність умов праці стандартам. Особливу увагу приділяється системі звітності у випадку нещасних випадків та реєстрації порушень.

Таким чином, система правових та організаційних заходів охоплює всі етапи виконання будівельно-монтажних робіт, забезпечуючи контроль з боку як лінійного персоналу, так і адміністративно-технічного складу. Завдяки багаторівневому нагляду створюються умови для ефективного функціонування системи охорони праці, мінімізації виробничих ризиків та збереження здоров'я працівників на всіх етапах реалізації проєкту.

6.3.2. Санітарно-гігієнічні умови на будівельному майданчику

Раціональна організація санітарно-гігієнічних умов на будівельному майданчику є важливою складовою охорони праці, адже вона безпосередньо

впливає на здоров'я, працездатність та психофізіологічний стан працівників. Будівництво індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином у місті Винники супроводжується дотриманням санітарних нормативів згідно з ДСанПіН №383 щодо якості питної води, а також стандартів з організації побуту на будівельних об'єктах.

На будівельному майданчику передбачено створення укриттів від атмосферних опадів і сонячної радіації. Для працівників заплановано зони короткотривалого відпочинку, площа яких визначається з розрахунку не менше 0,2 м² на одну особу у найбільш насичену зміну. Тимчасові побутові приміщення облаштовані водопостачанням, каналізацією, електроосвітленням, природною або примусовою вентиляцією. За необхідності передбачено використання обігрівачів у холодну пору року.

Психоемоційні чинники, що можуть впливати на працівників у процесі трудової діяльності (шум, пил, фізичні перевантаження), знижуються за рахунок організаційно-режимних заходів: ротації робіт, регулярних перерв, надання захисного спорядження та обмеження часу перебування у несприятливих умовах. Додатково передбачено систематичну дезінфекцію тимчасових приміщень та контроль за якістю питної води.

6.3.3. Технічні заходи

З метою покращення умов праці та запобігання нещасним випадкам на будівельному майданчику передбачено впровадження комплексу технічних заходів безпеки. Особливу увагу приділено модернізації та правильній експлуатації вантажопідйомного та технологічного обладнання. Усі механізми проходять регулярну перевірку та мають документи про допуск до експлуатації.

На кранах і підйомниках встановлюються блокувальні пристрої та сигнальні системи, що запобігають аварійним ситуаціям. Електроустановки оснащені автоматичними пристроями відключення в разі короткого замикання,

перевантаження або витоку струму, що відповідає вимогам Правил улаштування електроустановок (ПУЕ).

Механізація прибирання майданчика включає очищення робочих зон від пилу, залишків матеріалів, а також регулярне протирання світильників і вікон для забезпечення оптимального рівня освітлення. Всі електроприлади, що використовуються, повинні бути заземлені, а персонал — проінструктований з правил безпечного користування.

6.3.4. Пожежно-профілактичні заходи

Забезпечення пожежної безпеки є пріоритетним завданням у процесі будівництва. Всі заходи проекту реалізуються згідно з вимогами ДБН А.3.1-5:2016 та ДБН В.1.1-7:2016, які регламентують організацію будівельного виробництва та пожежну безпеку об'єктів.

На будівельному майданчику організовується первинний пожежний інструктаж, формуються добровільні пожежні дружини серед працівників. Проводиться роз'яснювальна робота з правил безпеки, суворо забороняється куріння та використання відкритого вогню у несанкціонованих місцях. Приміщення оснащуються засобами пожежогасіння — вогнегасниками (ОХП-10, ОУ-5), ящиками з піском, а також встановлено засоби зв'язку для оперативного інформування про надзвичайні ситуації.

Розташування будівель на генплані відповідає нормативним розривам, що забезпечує безперешкодний проїзд пожежної техніки. Тимчасовий водопровід діаметром 100 мм дозволяє забезпечити витрату води на рівні 10 л/с у випадку загоряння. Власники об'єкта зобов'язані розробити локальні інструкції з пожежної безпеки, проводити навчання персоналу, утримувати засоби пожежогасіння в справному стані та впроваджувати системи раннього виявлення загорянь.

У розділі охарактеризовано комплекс правових, організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та пожежно-профілактичних заходів, що впроваджуються під час реалізації проєкту індивідуального житлового будинку з продовольчим магазином у м. Винники Львівського району Львівської області. Усі запропоновані заходи відповідають чинному законодавству України у сфері охорони праці та безпеки будівельного виробництва, а також спрямовані на створення безпечного середовища для працівників.

Реалізація заходів охорони праці та захисту навколишнього середовища дозволяє зменшити ризики під час виконання робіт, забезпечити здорові умови праці, а також підтримати екологічну безпеку території. Завершення будівництва передбачає озеленення території та впорядкування ділянки, що додатково сприятиме зниженню шумового навантаження та очищенню повітря, підвищуючи рівень комфорту для мешканців і відвідувачів об'єкта.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання дипломного проєкту було розроблено комплексне архітектурно-планувальне рішення індивідуального житлового будинку з вбудованим продуктовим магазином, що реалізує багатофункціональний підхід до використання земельної ділянки у межах малоповерхової забудови. Такий тип забудови є надзвичайно актуальним для невеликих міст і передмість, зокрема для м. Винники, де мешканці потребують доступу до житла та послуг першої необхідності у пішохідній доступності.

Проектна концепція сформована на основі сучасних архітектурних тенденцій та відповідає вимогам нормативно-правової бази України, зокрема ДБН В.2.2-15:2019, ДБН В.2.2-23:2009, ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН В.1.1-7:2016, а також принципам сталого розвитку. У проєкті враховано кліматичні, геологічні та екологічні особливості території, що дозволило гармонійно вписати об'єкт у навколишній ландшафт, забезпечити природну інсоляцію, вентиляцію та ефективне водовідведення.

Генеральний план ділянки передбачає раціональне функціональне зонування: житлова частина має окремий вхід та внутрішнє планування, що відповідає сучасним ергономічним стандартам; магазин має окремий вхід з фасаду, що забезпечує його автономну експлуатацію. У складі проєкту реалізовано благоустрій території з елементами озеленення, мощенням пішохідних доріжок, зонами паркування, місцями відпочинку та технічного обслуговування.

Особливу увагу в проєкті приділено питанням енергоефективності, пожежної безпеки, інклюзивності середовища та охорони праці на етапах будівництва і експлуатації. Враховано вимоги до організації безпечних робочих місць, побутових умов працівників, системи електропостачання, вентиляції, санітарного та пожежного захисту. Пропозиції з озеленення спрямовані не лише на естетичне оформлення, але й на екологічне поліпшення мікроклімату території.

Результати проектування свідчать про можливість ефективного поєднання приватної житлової функції з підприємницькою діяльністю в умовах щільної міської забудови. Проект має прикладне значення та може бути реалізований як універсальна модель індивідуального будівництва з урахуванням соціальних потреб місцевої громади, ресурсної економічності та комфортності.

Таким чином, дипломна робота демонструє практичну здатність інтегрувати архітектурно-планувальні, технічні, екологічні та соціальні аспекти у єдиний збалансований об'єкт, який відповідає викликам сьогодення в контексті урбаністичного розвитку передмість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бевз М. Методологічні аспекти збереження, реставрації та регенерації за-повідних містобудівних ансамблів і комплексів. *Проблеми збереження і використання культурної спадщини в Україні*: матеріали всеукр. Наук.-практ. Конф. Святогірськ, 25–27 травня 2005 р. Словянськ: Печатний двор, 2005. С. 14–21.
2. Вовк Ф. К. Студії з української етнографії та антропології Київ: Мистецтво, 1995. 336 с.
3. Данилюк А. Батьківська хата. Жовтень, 1984. №11. С. 101–107.
4. Данилюк А. Г. Народна архітектура Бойківщини. Житлове будівництво. Львів: НФВ «Українські технології», 2004. 168 с.
5. Данилюк А. Традиційні форми в народній церковній архітектурі на території Волинської області. *Пам'ятки сакрального мистецтва Волині на межі тисячоліть*. Луцьк: Надстир'я, 2000. С. 67–68.
6. ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» – щодо параметрів проектування житлової частини будинку;
7. ДБН В.2.2-23:2009 «Будинки і споруди. Приміщення торгівлі» – у частині організації торгових площ, евакуаційних шляхів та навантажень;
8. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» – при формуванні генерального плану ділянки та організації прилеглого простору;
9. ДБН В.1.1-7:2016 «Захист від шуму» – при проектуванні суміщення житлових та комерційних функцій;
10. ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» – для забезпечення належного мікроклімату у приміщеннях;
11. Дида І. А. Екологічні основи традиційної української архітектури. Львів: Вид-во Нац. Ун-ту «Львів. політехніка», 2009. 332 с.

12. Дичковський Р.О., Дупляк М.О., Семенов А.І. Однородинні будинки: історичний аспект створення житла малої площі та їх видозміни у процесі експлуатації. URL: https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/151384/04_Стаття_Форум_3_2017.pdf?sequence=1&isA
13. ДСТУ-Н Б А.2.2-10:2012 «Настанова з проектування безпечного і зручного середовища для маломобільних груп населення» – щодо інклюзивності об'єкта.
14. Іванка Р. Будинок за ціною авто: волинська компанія пропонує вигідне житло*. 12 канал - незалежне видання неупереджених новин. Живи в стилі 12! 2020. URL: <https://12kanal.com/budynok-za-tsinoyu-avto-volynska-kompaniya-proponuye-vygidne-zhytlo/>
15. Кисельова Г. В., Кисельов В. М. Розвиток районів малоповерхової забудови в сучасній системі міського середовища. *Регіональні проблеми архітектури та містобудування*. 2021. №15. С. 20–26.
16. Колодрубська О. І. Принципи формування архітектурно-планувальних рішень сільського садибного житла Західного Поділля: автореф. Дис. ... канд. Архітектури / КНУБА. Київ, 2007. 20 с.
17. Колодрубська О. І. Сакральна зона у структурі сільської садиби. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2014. № 15. С. 154–158.
18. Колодрубська О. І. Формування Житлового середовища сільських поселень. *Вісник Львівського державного аграрного університету*. 2007. № 8. С. 505–509.
19. Косенко Ю. А., Самойлович Ю. В., Чижевский А. П. и др. Быть селу краше: Советы по благоустройству села. Киев: Урожай, 1990. 192 с.
20. Кравченко Я. Творчі методи народних майстрів-будівничих в дерев'яній церковній архітектурі Гуцульщини. Історія Гуцульщини / гол. Ред. М. Домашевський. Львів: Логос, 1999. Т. IV. 572 с.
21. Куліковський М. А. Характеристика Селянського житлового будівництва на Шепетівщині. Шепетівка, 1929. 12 с.

22. Лапоногов С. І., Мойсеєнко З. В., Хохол Ю. Ф. Сільський жилий будинок: практичні поради по будівництву та експлуатації. Вид. 2-е, перероб. і доп. Київ: Будівельник, 1971. 232 с
23. Лоїк Г. К., Степанюк А. В. Про естетику присадибних ділянок та етнотуризм. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. Київ, 2008. № 128. С. 169–179.
24. Макарчук С. А. Історико-етнографічні райони України: навч. посіб / Львівський національний університет ім. Івана Франка. Львів, 2012. 352 с.
25. Марзеев А.Н. Жилище и санитарный быт сельского населения Украины. Х. 1927. 195 с.
26. Оголошення OLX.ua: сервіс оголошень України – купівля/продаж БУ та нових товарів, різноманітні послуги на сайті OLX.ua. URL: <https://www.olx.ua/d/uk/obyavlenie/budinok-selo-granki-kuti-IDTIRX1.html?isPreviewActive=0&sliderIndex=9>
27. Панькевич І. Водяні млини на Підкарпатській Русі. Подкарпатска Русь. Ужгород: Пед. Тов-во Подкарпатской Руси, 1934. *Рочник XI*. С. 66–70.
28. Попова С. Я. Особливості житлової забудови Львова повоєнного періоду. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Архітектура. 2019. Т. 1 № 1. С.83-90.
29. Прибега Л. В. Методика охорони та реставрації пам'яток народного зод-чества України. Київ: Мистецтво, 1997. 134 с.
30. Репин Ю. Г. Уникальное и ординарное в архитектуре. Киев: Феникс, 2007. 175 с.
31. Рибак І.В. Соціально-побутова інфраструктура українського села 1921-1992 рр. (П.П. Панченко відп. редактор). Кам'янець-Подільський, Абетка, 2002. 303 с.
32. Самойлович В. П. Народна архітектура України в ілюстраціях. Київ: Абрис, 1999. 282 с.

33. Сердюк Т. В. Організаційно-економічні аспекти вирішення житлової проблеми шляхом будівництва малоповерхового житла. *Економічний простір : збірник наукових праць*. 2012. № 59. С. 114–123.

34. Січинський В. Історія українського мистецтва: Архітектура: в 2 т. Нью-Йорк: Вид-во Наукового товариства ім. Шевченка в Америці, 1956. Т. 1. 180 с.

35. Січинський В. Урядження хати. Кооперативна родина. Львів, 1937. Чис. 2. С. 11–12.

36. Січинський В. Чужинці про Україну. Вибір з описів чужинців про Україну та інших писань чужинців про Україну за десять століть. 5-те видання. Авгсбург: Видання Петра Павловича, 1946. 118 с.

37. Соколов С. М. Архітектурно-художня виразність селянських (фермерських) господарств. *Вісник Львівський державний аграрний університет*. Львів, 1996. №1. С. 40–46.

38. Степанюк А. В. Історико-теоретичні основи та передумови архітектурно-планувального розвитку центральних сіл первинної системи розселення Західного регіону України. *Вісник Львівського державного аграрного університету*. 2003. № 4. С. 223–227.

39. Степанюк А. В. Моделі перспективного розвитку архітектурно-планувальної структури центральних сіл первинної системи розселення. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2009. № 10. С. 183–189.

40. Степанюк А. В. Організаційно-планувальні проблеми вирішення виробничої зони житлово-виробничого двору фермерських господарств. *Вісник Львівського державного аграрного університету*. 2008. № 9. С. 233–239.

41. Степанюк А. В. Організація нових та реконструкція існуючих житлових формувань сельбищної території села в умовах проведення аграрної реформи. *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*. 2000. № 410. С. 259–264.

42. Степанюк А. В. Традиції та нові тенденції архітектурно-просторового вирішення житлово-виробничого двору селянських (фермерських) господарств. *Вісник аграрної науки*. Київ, 2006. Спецвип. С. 139–142.

43. Степанюк А. В. Традиції та нові тенденції розвитку архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової організації сіл первинної системи розселення західного регіону України. *Вісник Львівського державного аграрного університету*. 2002. № 3. С. 204–209.

44. Степанюк А. В., Троцька О. С. Екологізація змісту біологічної освіти в умовах профільного навчання. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання*. 2011. № 43. С. 153–156.

45. Томілін С. А. Спроба санітарного опису України.: Х., ЦСУ, 1928. 68 с.

46. Удод О.А. Житло у повсякденному житті Українського селянина (30-ті роки). *Проблеми історії України: факти, судження, пошуки. Міжвідомчий збірник наукових праць*. 2003. №8. С. 317.

47. Україна (20-ті – 30-ті рр. ХХ ст.). Вінниця: Вінницький державний педагогічний інститут. Кафедра всесвітньої історії, 1997. 36 с.

48. Хохол Ю. Ф., Хохол Л. Ю. Історія архітектури українського села: Радянський період. Київ: Урожай, 1994. 192 с.

49. Чепелик В. В. Бесіди про українську архітектуру / ПСМ НАМ України ; за ред. А. О. Пучкова. Київ: Фенікс, 2013. 224 с.

50. Шевченко Л. Звичаї, зв'язані з закладеннями будівлі. Первісне громадянство та його пережитки на Україні: наук. щорічник / за ред. К. Грушевської. Київ: ВУАН, 1926. Вип. 1/2. С. 90–95.

51. Шулік Т. Г. Бабій І. М. Специфіка формування малоповерхових житлових будівель. 2020. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/30427>

52. Яворська Т. І. (1996). Сучасний стан соціальної інфраструктури села. 1996. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/11691>

53. Якубовський В.Б. До питання класифікації однородинних житлових будинків. *Архітектура житла, Архітектура будівель та споруд*. Національний

університет «Львівська політехніка». URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35465/1/37_179-181.pdf

54. Якубовський О.А., Таран О.В. Пасивний будинок – інноваційне енергозберігаюче житло. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/4372/1/3.pdf>