

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового і садово-паркового господарства
Кафедра садово-паркового господарства

Допущено до захисту

«___» _____ 2025 р.

Зав. кафедри, к. с.-г. н., доцент

_____ Юлія ВЕЛИЧКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього ступеня «Бакалавр»
на тему **«ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ**
ПРИСАДИБНОЇ ДІЛЯНКИ В М. БОГАЧЕВЕ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Виконала – студентка 4 курсу, групи 41-сп

Освітньої програми «Садово-паркове господарство»

Спеціальності НЗ «Садово-паркове господарство»

Совгиря Аліна Віталіївна

Науковий керівник – д. ф. А. А. Бровді

Умань – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра садово-паркового господарства

Освітня програма «Садово-паркове господарство»

Спеціальність НЗ «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ **Юлія ВЕЛИЧКО**

«__» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студентки Совгирі Аліни Віталіївни

- 1. Тема роботи:** «Проект реконструкції озеленення присадибної ділянки в м. Богачеве Черкаської області» та керівник роботи Бровді А. А., д. ф. затверджені наказом вищого навчального закладу від «__» _____ 2025 р. №__
- 2. Строк подання студентом роботи** «__» _____ 20__ р.
- 3. Вихідні дані:** ґрунтово-кліматичні умови району дослідження, видовий склад насаджень та їх морфолого-біологічна характеристика.
- 4. Перелік питань, які потрібно розробити:** аналіз літератури, інвентаризація насаджень, зонування території, підбір видового складу насаджень, розміщення рослин на запроєктованій території, благоустрій проєктної ділянки.
- 5 Дата видачі завдання** — _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строки виконання етапів проєкту
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	02.09.2024
2	Одержання індивідуального завдання	03.09.2024
3	Складання календарного плану написання кваліфікаційної роботи	03.04.2024
4	Підготовка до виконання кваліфікаційної роботи - підбір та вивчення літератури - участь у виконанні науково-дослідних робіт - виконання курсових робіт - інші заходи	04.09.2024–01.10.2024
5	Уточнення теми кваліфікаційної роботи та календарного плану-графіка, виходячи зі специфіки базового підприємства, установи	01.10.2024
6	Підготовка: - першого розділу - другого розділу - третього розділу - висновків	02.10.2024–01.02.2025
7	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахування зауважень наукового керівника	02.02.2025–01.03.2025
8	Написання та оформлення роботи в остаточному варіанті	02.03.2025–05.06.2025
9	Перевірка роботи на академічний плагіат	18.06.2025
10	Одержання відгуку наукового керівника	20.06.2025
11	Попередній захист роботи на кафедрі	
12	Затвердження роботи завідувачем кафедри	
13	Одержання рецензії	
14	Захист кваліфікаційної роботи	

Студент _____ Совгиря А. В.

Керівник роботи _____ Бровді А. А.

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної бакалаврської роботи **Совгирі Аліни Віталіївни** на тему: **«Проект реконструкції озеленення присадибної ділянки в м. Богачеве Черкаської області»** представленої до захисту перед ЕК Уманського національного університету для отримання кваліфікації «Бакалавр садово-паркового господарства» спеціальності НЗ Садово-паркове господарство.

Актуальність роботи обумовлено необхідністю планувальної організації присадибної ділянки, яка передбачає розгляд та прийняття архітектурно-планувальних, технологічних та соціально-економічних рішень.

Об'єкт досліджень – присадибна ділянка в м. Богачеве по вул. Кар'єрна, 10, її конфігурація та розміщення в умовах населеного пункту.

Предмет досліджень - розроблення архітектурно-ландшафтного планування, спрямованого на формування цілісної системи озеленення та благоустрою присадибної ділянки.

Мета проекту – розробити проект озеленення присадибної ділянки по вул. Кар'єрна, 10 у м. Богачеве Черкаської області.

Результати дослідження: Розроблено проект озеленення та благоустрою території присадибної ділянки, розташованої за адресою вул. Кар'єрна, 10, м. Богачеве Черкаської області. Здійснено функціональне зонування території із виділенням таких основних зон: вхідна (парадна), господарська, зона городу, садова зона, зона відпочинку. Для кожної з них підібрано асортимент плодових, декоративних дерев, кущів та квіткових культур, передбачено створення газону, що у комплексі формує естетично довершену ландшафтну композицію. Запропоновано комплексні рішення щодо благоустрою: улаштовано дорожньо-стежкову мережу з природного каменю, передбачено встановлення альтанки з садовими меблями, запроєктовано декоративну водойму, обрамлену гідрофітними рослинами, використано малі архітектурні форми та освітлення для покращення функціональності та атмосфери простору.

Новизна роботи. Вперше проведено комплексний аналіз озеленення проєктної території. Розроблено проєкт організації та благоустрою присадибної ділянки в м. Богачеве Черкаської області.

Апробацію роботи здійснено під час виступу на Науково-практичній Інтернет конференції: «Садово-паркове господарство: історія, сучасність та перспективи розвитку». Тезу доповіді опубліковано у матеріалах конференції.

Зміст роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на 56 сторінках комп'ютерного тексту, вона складається з трьох розділів, містить чотири таблиці, шість рисунків та вісім додатків. Список використаних джерел нараховує 39 найменувань.

Ключові слова: планування, насадження, озеленення, благоустрій, зонування території.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Озеленення та його значення в умовах урбанізованого середовища	9
1.2. Ландшафтне проєктування	11
1.3. Основні елементи озеленення та благоустрою	13
РОЗДІЛ 2. УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОБ'ЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ	16
2.1. Характеристика природно-кліматичних умов об'єкта озеленення....	16
2.2. Містобудівельний та історичний аналіз розміщення об'єкту	19
2.3. Ландшафтний аналіз території та інвентаризація насаджень	21
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ...	25
3.1. Загальна планувальна композиція та ландшафтно-просторова організація території	25
3.2. Формування насаджень	27
3.3. Благоустрій території	35
3.4. Агротехнічні заходи та захист рослин	38
ВИСНОВКИ.....	42
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	48

ВСТУП

Актуальність теми. Нині озеленення має важливе значення у житті людини. Рослинність не лише тішить око та дарує відчуття естетичної гармонії, а й забезпечує свіже повітря та затінок. Зелені насадження у міських умовах позитивно впливають на мікроклімат та санітарно-гігієнічний стан: зменшують швидкість вітру, вловлюють пил та аерозолі, знижують концентрацію диму і шкідливих газів у повітрі, а також приглушують міський шум. Завдяки цьому у населених пунктах формується природне, гармонійне ландшафтне середовище.

Зелені насадження є невід’ємною частиною присадибної ділянки, адже вони не лише додають привабливості, а й сприяють створенню зручних умов для роботи та відпочинку. Тому, особливо важливо грамотно розміщувати рослини, а також підбирати їх з урахуванням природно-кліматичних особливостей місцевості.

Озеленення присадибних ділянок має позитивний ефект на людину та оточуюче її середовище. Воно не лише поліпшує якісний склад повітря, а й впливає на органи чуття людини. Саме тому, актуальність роботи полягає в обґрунтуванні застосування різних видів рослин для озеленення урбанізованих територій та у знаходженні комплексного планувального рішення для благоустрою та озеленення території присадибної ділянки.

Мета досліджень – розробити проєкт озеленення присадибної ділянки по вул. Кар’єрна, 10 у м. Богачеве Черкаської області.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити ґрунтово-кліматичні умови регіону дослідження;
- підібрати асортимент рослин, який відповідає даним умовам та сучасним вимогам;
- на основі цих даних розробити проєкт організації та благоустрою присадибної ділянки в м. Ватутіне Черкаської області.

Об’єкт дослідження – присадибна ділянка в м. Богачеве по вул. Кар’єрна, 10, її конфігурація та розміщення в умовах населеного пункту.

Предмет дослідження - розроблення архітектурно-ландшафтного планування, спрямованого на формування цілісної системи озеленення та благоустрою присадибної ділянки.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше проведено комплексний аналіз озеленення проєктної території. Розроблено проєкт організації та благоустрою присадибної ділянки в м. Богачеве Черкаської області.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Озеленення та його значення в умовах урбанізованого середовища

Нині озеленення має важливе значення для благоустрою населених місць. Озеленення населених місць – це система зелених насаджень населених пунктів. У ході досліджень встановлено визначальну роль системи озеленення в покращенні якості повітря: збагаченні його киснем і очищенні від шкідливих домішок. Зелені насадження позитивно впливають на температуру та вологість повітря, слугують природним захистом від сильного вітру та знижують рівень міського шуму. Парки, сквери, сади, бульвари та озеленені житлові райони – це найкращі місця для відпочинку мешканців міст [1].

Ландшафтний дизайн – це важлива сфера діяльності, яка поєднує роботу ландшафтного архітектора, дизайнера та інженера зеленого будівництва. Він тісно пов'язаний з містобудуванням, ландшафтною архітектурою, флористикою та фітодизайном. У сучасному розумінні дизайн – це художнє проєктування об'єктів навколишнього середовища, яке передбачає і художнє збагачення міського середовища [2].

Озеленення є одним з ключових показників благоустрою населених місць. Воно забезпечує комфортні умови для життя та праці, забезпечує раціональний відпочинок і відновлення сил, позитивно впливає як на фізичне, так і на психічне здоров'я. Архітектурний вигляд зелених зон міста формується через поєднання природних компонентів ландшафту зі штучними інженерними спорудами та житловими забудовами. Це не лише покращує гігієнічні умови, але й додає місту привабливості, а в людини викликає почуття естетичної насолоди [3].

Зелені насадження впливають на перерозподіл сонячної радіації. Для прикладу, смуга з насаджень, шириною п'ять метрів між тротуаром та бруківкою може знизити теплове опромінення у 2,5 рази. Під покривом лісу сонячна радіація знижується до 1-39,8% від рівня, що спостерігається на відкритій місцевості [4].

Температура повітря у зелених зонах у середньому на 3 °С нижча, порівняно з відкритою місцевістю. Влітку у густих внутрішньоквартальних насадженнях температура може бути на 7-10 °С, у скверах – на 5,2 °С, у палісадниках – на 3,4 °С, а в однорядних вуличних насадженнях – на 2 °С нижчою, порівняно з забудованими ділянками. Крім того, у спекотні дні відносна вологість повітря в озеленених кварталах на 7-40 % вища, порівняно з ділянками без насаджень. Це пов'язано з активним випаровуванням вологи рослинами. Поверхня, вкрита рослинністю, здатна випаровувати у десятки разів більше води, ніж неозеленена територія [5].

Рослини значно поліпшують аероіонізаційний режим, збільшуючи кількість негативно заряджених легких іонів. У зелених зонах їх вміст становить від 500 до 2500 на 1 мл повітря, тоді як важких – 3-40 тис. в 1 мл. Найбільш істотно підвищують вміст легких іонів береза, дуб, сосна та горобина.

Фітонцидні властивості рослин є дуже важливими. Леткі речовини можуть знищувати збудників небезпечних захворювань, таких як туберкульоз, стафілокок, стрептокок. Фітонциди сосни, зокрема, зменшують кількість колоній білого стафілокока на 60,6 % [6].

Ще одна важлива функція насаджень - шумопоглинальна. Зелені насадження шириною 10-14 м здатні знижувати рівень шуму на 4-5 дБ. У житлових кварталах з трав'яним покривом рівень шуму знижується на 6-11 фонів. Газон може знизити шум на 6 дБ. Ліани, які вкривають стіни будівель, можуть у шість разів підвищити звукопоглинальну здатність фасадів [7].

У результаті фотосинтезу рослини щорічно виробляють до 115 млрд тонн кисню, поглинаючи близько 170 млрд тонн вуглекислого газу. Вони також фільтрують повітря від шкідливих газів і твердих часток [8].

Саме тому, будівельними нормами передбачено обов'язкову наявність зелених насаджень площею щонайменше 3 га у населених пунктах. ВООЗ рекомендує мати на одного мешканця міста 50 м² міських зелених насаджень і 300 м² заміських. У межах житлової зони озеленення повинно охоплювати не менше 50% площі, що відповідає 30–50 м² на одну особу [6].

1.2. Ландшафтне проєктування

Ландшафтному проєктуванню надається особлива увага. Саме воно забезпечує професійне проєктування затишних місць відпочинку та гармонійне розміщення рослин, водойм, доріжок та інших елементів ландшафтного дизайну.

Ландшафтне проєктування є міждисциплінарним науковим напрямком, який виник у результаті синтезу знань із географії, історії, мистецтвознавства, архітектури, містобудування та інших галузей. Ландшафтне проєктування охоплює широкий спектр питань та завдань [9].

Робота над проєктом дачної або присадибної ділянки починається саме з ландшафтного планування. Основна мета - створення функціональних зон навколо будинку згідно з обраною концепцією оформлення території. Оптимальним періодом для планування вважається осінньо-зимовий, адже це дозволяє навесні одразу перейти до практичних робіт на ділянці [10].

Ландшафтне проєктування передбачає наступні етапи:

1. Вийзд фахівця на об'єкт проєктування.

2. Обстеження території:

- нанесення на план меж ділянки, існуючих будівель, комунікацій;
- інвентаризація зелених насаджень;

- попередній аналіз ґрунту та рівня ґрунтових вод.

3. За потреби проводиться геодезична зйомка, фітопатологічне обстеження дерев та кущів.

4. Розробка ескізів благоустрою території з урахуванням побажань замовника.

6. Візуалізація.

5. Складання генерального плану.

6. Підбір асортименту рослин.

7. Розробка робочих креслень проєкту.

8. Складання кошторису [11].

Ландшафтне проєктування проводиться у кілька стадій. Передпроєктна стадія — передбачає знайомство з клієнтом, визначення його уподобань, обсягів та вартості майбутніх робіт. На стадії ескізного проєктування проводиться детальна зйомка території з урахуванням наявної забудови, зелених насаджень, аналізу ґрунтового покриву. Агрохімічний аналіз дозволяє оцінити вміст органічних і мінеральних речовин, рівень кислотності ґрунту, що є визначальними при виборі рослин. Далі складається кошторис, виготовляються робочі креслення, ескізи. Після затвердження ескізного проєкту переходять до робочого проєктування [4, 12, 13].

Перш ніж розпочати планування, організація-забудовник вивчає можливості виділення земельної ділянки для створення зелених насаджень і звертається до місцевих органів влади для отримання відповідного дозволу. Водночас важливо чітко визначити функціональну роль майбутнього зеленого комплексу у межах конкретного району чи мікрорайону міста. Архітектурно-художній образ, композиційне рішення та загальний вигляд озелененої території значною мірою залежать від того, наскільки гармонійно проєкт буде інтегровано у природні умови місцевості [13].

У завданні для проєктування мають бути чітко вказаті функціональне призначення запроєктованого об'єкта, його розміри, заповнення, кількість та

характер потрібних для розміщення на ділянці споруд, умов благоустрою території, очікувані витрати на реалізацію проєкту.

Після отримання технічного завдання, проєктна організація проводить попередні розвідувальні дослідження території, де планується створення зелених насаджень. Мета таких досліджень — з'ясувати принципові умови організації простору.

У процесі розроблення проєкту регулярно проводяться узгоджувальні наради між замовником та проєктантами, де поступово вирішуються всі ключові питання та уточнюються деталі. Після завершення розробки проєкт затверджується в установленому порядку та передається замовнику. На основі затвердженого проєкту та кошторису замовник звертається до відповідних органів для отримання фінансування. У разі позитивного рішення, замовник або розпочинає будівництво самостійно, або укладає договір з підрядною будівельною організацією [14].

1.3. Основні елементи озеленення та благоустрою

За озеленення та благоустрою території приватних територій застосовують широкий спектр декоративних елементів, серед яких – різні види насаджень, малі архітектурні форми, штучні водойми тощо.

До основних видів декоративних насаджень відносять: солітери, живоплоти, бордюри, алеї, групи, боскети, клумби, арабески, міксбордери тощо.

Солітери – окремо висаджені декоративні рослини, які мають привабливу архітектоніку (форму стовбура, крону, забарвлення та текстуру листя) та, зазвичай, розміщуються на відкритому просторі для візуального акценту [15].

Ландшафтна група – це композиція з дерев або кущів одного чи кількох видів, гармонійно розміщених на відкритій території. Вона є завершеним декоративним елементом, який створює єдине естетичне ціле [16].

Живопліт – це рядове насадження з дерев і кущів, яке використовують для огорожування окремих ділянок. Вони бувають формовані (стриженими) або вільно зростаючі [17].

Алея – дорога, обсаджена деревами або кущами. Це важливий елемент садово-паркової композиції, який водночас формує простір та слугує орієнтиром. Для формування алеї використовують дерева з компактною кроною, які є довговічними та стійкими до несприятливих умов зростання [18].

Боскет – частина парку або невеликий садок, засаджений головним чином кущами, серед яких ростуть подекуди поодинокі або групами дерева. Боскет являє собою ретельно сплановані ділянки з підстриженими кущами, деревами, газонами, що утворюють геометричні фігури [19].

Клумби – квітники різної форми, але симетричної конфігурації, які засаджені трав'янистими або напівтрав'янистими рослинами. Для оформлення клумб використовують також вічнозелені рослини та ділянки газону. Межі клумб обрамлюють бортом зі спеціальних керамічних або гранітних плит [20].

Арабеска – асиметричні клумби химерної форми, контури яких імітують орнаменти, фігури птахів, тварин, квітів чи абстрактні зображення [21].

Міксбордер – витягнутий квітник, багатогрупові та багаторядні змішані насадження декоративних рослин розташованих біля стін, будинків, по краю більш високих насаджень. Для міксбордерів рослини підбирають так, щоб вони цвіли з ранньої весни до заморозків [22].

Бордюр – частина квітника, яка оздоблює насадження квіткових і декоративно-листяних рослин по контуру клумби, уздовж лінії доріжки, рабатов, газону, алеї. Вони підкреслюють межі елементів дизайну [23].

Альпійська гірка, або альпінарій – ділянка, на якій вирощують рослини, характерні для альпійського та субальпійського поясу, а також рослини-

літофіти. Композиційним центром слугує великий камінь, який символізує вершину. Навколо нього розміщують менші камені, у проміжках між якими висаджують рослини [24-26].

Малі архітектурні форми (МАФ) – невеликі елементи благоустрою, які поєднують функціональність та декоративність і гармонійно доповнюють садово-парковий ландшафт [27]. За призначенням малі архітектурні форми можуть бути універсальні для масового використання, декоративні, ігрові та спортивні [28].

Штучна водойма – ефектний елемент саду, що надає території особливого естетичного звучання. Дзюрчання води, блиск на поверхні та рух води створюють відчуття спокою і слугують осередком відпочинку. Водойми можуть бути як самостійними акцентами, так і частиною загальної ландшафтної концепції [29, 30].

Висновок: На основі проведеного аналізу літературних джерел можна стверджувати, що озеленення та благоустрій є невід’ємними елементами міського будівництва. Вони не лише поліпшують екологічний стан міського середовища, а й сприяють оздоровленню населення та надають простору естетичної цінності. Завдяки багатству засобів ландшафтного дизайну кожна територія може стати унікальною, функціональною та гармонійною частиною міського або приватного середовища.

РОЗДІЛ 2

УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОБ'ЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ

2.1. Характеристика природно-кліматичних умов об'єкта озеленення

Об'єкт озеленення розташований у м. Богачеве Черкаської області за адресою вул. Кар'єрна 10. Клімат району дослідження - помірно-континентальний, який обумовлюється пануванням повітряних мас помірних широт і впливом трансформованих морських потоків. Упродовж року спостерігається вторгнення арктичних повітряних мас із півночі та тропічних – з півдня.

Зима – м'яка, з частими відлигами. Літо тепле, із незначними проявами посухи. Середньорічна температура повітря $+7,2^{\circ}\text{C}$. Найхолодніший місяць - січень із середньою температурою $-5,9^{\circ}\text{C}$. Найтепліший місяць - липень, середня температура $+19,5...+20,1^{\circ}\text{C}$. Абсолютні температури: максимум $+39^{\circ}\text{C}$, мінімум -37°C . Тривалість періоду з температурою повітря вище $+10^{\circ}\text{C}$ становить 160-170 днів на рік. Річна сума опадів коливається у межах 450-520 мм, що є типовим для регіонів із помірною вологістю. Переважаючий напрямок вітру - північно-західний [31].

Середньомісячні температури повітря за даними метеостанції Умань наведено на рисунку 2.1.

Найхолодніший період року, зазвичай, припадає на III декаду січня – I декаду лютого, тоді як найвища температура спостерігається у II-III декаді липня.

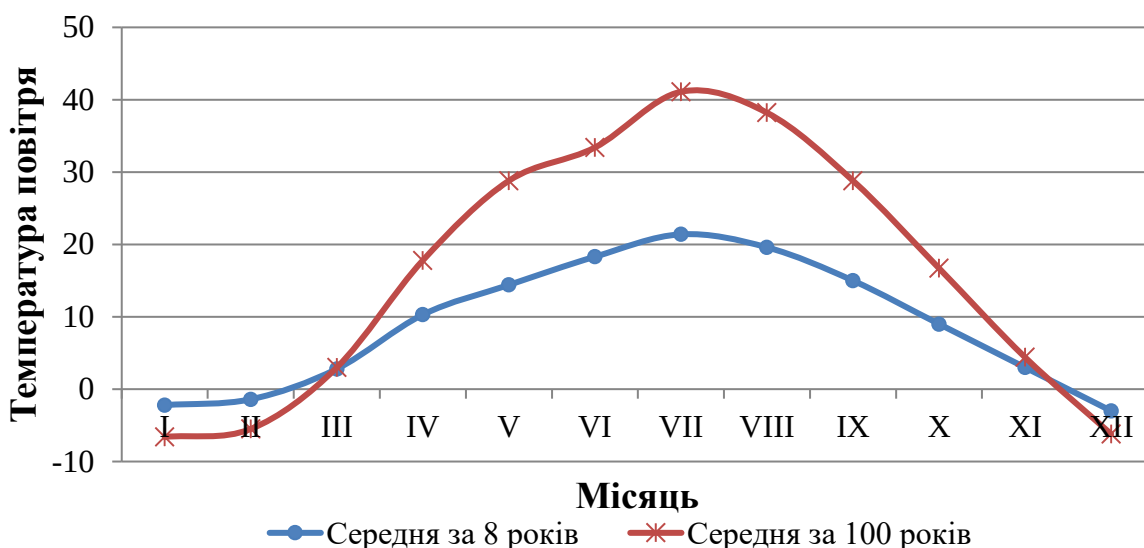


**Рис. 2.1 Середньомісячна температура повітря за даними метеостанції
Умань**

Одним із важливих показників радіаційного фону є тривалість сонячного випромінювання, тобто час, упродовж якого пряме сонячне проміння досягає земної поверхні. За багаторічними спостереженнями, у зоні Лісостепу сумарна річна тривалість сонячного випромінювання перевищує 2000 годин. Взимку цей показник становить 15-30 % від можливої максимальної тривалості, тоді як у літній період зростає до 60 %.

Сумарна кількість ФАР за рік становить – 95-107 кКал на 1 см². Основна частина теплової енергії надходить у весняно-літній період, який є найсприятливішим для росту та розвитку рослин [32].

Запаси продуктивної вологи у ґрунті досягають максимальних значень навесні – 160-170 мм, однак, упродовж вегетаційного періоду вони істотно зменшуються внаслідок випаровування та активного споживання вологи рослинами.

У районі проєктування гідротермічний коефіцієнт становить 1,0-1,2, що свідчить про оптимальне співвідношення тепла і вологи для росту та розвитку культурних і декоративних рослин.

Річна кількість опадів у регіоні коливається у межах 517-633 мм, однак, їх розподіл упродовж року є нерівномірним. Максимальні значення фіксують у червні-липні - до 90-100 мм, мінімальні - у січні-лютому [31].

Середньомісячну кількість опадів за даними метеостанції Умань наведено на рисунку 2.2.

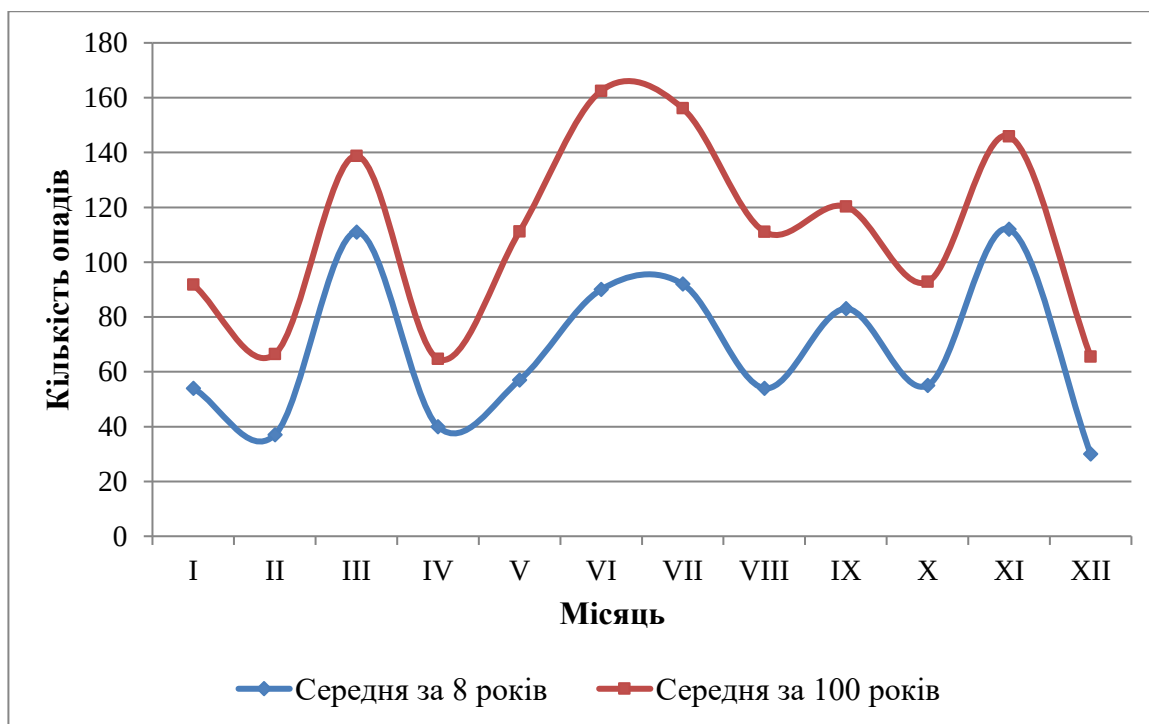


Рис. 2.2 Середньомісячна кількість опадів за даними Уманської метеостанції

Тривалість безморозного періоду становить у середньому 162-170 днів. Весняні заморозки зазвичай припиняються на початку III декади квітня, а перші осінні заморозки фіксують у I декаді жовтня. Стійкий сніговий покрив утворюється у II-III декаді грудня. У I декаді березня сніговий покрив починає танути.

У більшості рослин вегетаційний період розпочинається 4-8 квітня, коли середньодобова температура повітря становить вище +5 °С. Перехід середньодобової температури повітря через +5°C у бік зниження відбувається у

кінці жовтня. Загальна тривалість вегетаційного періоду - 200-212 днів, з них активна вегетація триває 160-165 днів.

Ґрунт промерзає переважно до глибини 50-70 см, з максимальними значеннями до 150 см та мінімальними - 10-15 см [31].

На території переважають сірі лісові ґрунти, а також темно-сірі та опідзолені чорноземи. Ці ґрунти характеризуються доброю фізико-хімічною структурою, що обумовлює високу родючість. Вміст гумусу у верхньому орному шарі (0-20 см) становить 3-4 %, з глибиною зменшується до 1,2-1,5 %. Реакція ґрунтового розчину - слабокисла або близька до нейтральної (рН 5,7–6,9).

Характерна риса більшості ґрунтів Лісостепу - однорідність материнських порід та суглинковий гранулометричний склад. Важливою особливістю є також карбонатність ґрунтів, яка істотно впливає на процес ґрунтоутворення [33].

Територія дослідження розташована у межах Правобережного Лісостепу України, на платформній частині Українського кристалічного щита — найдавнішої геоструктури регіону. Основу геологічної будови становлять докембрійські кристалічні породи, серед яких домінують граніти, гнейси, кристалічні вапняки, кварцити. Ці породи частково перекриті тонким шаром антропогенних відкладів, які сформувалися внаслідок геологічних та кліматичних процесів.

2.2. Містобудівельний та історичний аналіз розміщення об'єкту

Об'єкт дослідження розташовано в Черкаській області, м. Богачеве на вулиці Кар'єрній, 10. Район, у якому знаходяться об'єкт озеленення, є новозабудованим, а тому транспортна інфраструктура малорозвинена. Дорожньо-стежкова мережа у цій зоні ще не сформована повністю. Проте, з

огляду на перспективи розширення меж міста, даний район очікує активного розвитку, включаючи покращення транспортного сполучення.

Присадибна ділянка має площу 1360 м² та належить до нещодавно освоєних територій, які ще кілька років тому були вільними від забудови. Сьогодні ділянка частково огорожена - паркан присутній лише з південного та західного боків. Головний вхід розміщується з південної сторони. Дорожньо-стежкова мережа не сформована, натомість спостерігаються лише витопані стежки (додаток А).

На території розташовано житловий будинок, площею 88,4 м², та господарські споруди, загальною площею 39,2 м². Загальна забудована площа становить 127,6 м².

На ділянці наявні зелені насадження: яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.) – 4 шт., горіх грецький (*Juglans regia* L.) – 1 шт., виноград звичайний (*Vitis vinifera* L.) – 4 шт. та квітник з різними видами квітів, що формує палісадник перед будинком (рис. Б.1).

Палісадник - це ділянка між будинком та тротуаром, яка огорожена декоративною огорожею (палісадом). Він часто містить доріжку до входу, гармонійно поєднується з архітектурою будинку та використовується для створення декоративних композицій - квітників, кам'янистих гірок або висадки плодових чи декоративних куців. Типовою є композиція з двох домінантних рослин, розташованих по обидва боки доріжки, які доповнюються нижчими рослинами [34].

Озеленення та благоустрій території є незадовільними: огорожа встановлена частково, дорожньо-стежкова мережа відсутня, газонний покрив не сформований і представлений переважно різнотрав'ям (рис. Б.2.-Б.3.).

Рельєф ділянки - рівнинний. Ґрунт - чорнозем опідзолений з нейтральною реакцією (рН 6,5-7,0). Має високий вміст поживних речовин та є сприятливим для вирощування широкого спектра декоративних і плодових культур, характерних для кліматичних умов Лісостепу України.

В перспективі - розробка дорожньо-стежкової мережі, зонування території, впровадження ландшафтного озеленення з елементами естетичного оформлення. Основна мета - раціональне використання простору, створення комфортного середовища для проживання та забезпечення гармонійного включення ділянки в ландшафтну структуру району.

2.3. Ландшафтний аналіз території та інвентаризація насаджень

Раціональне функціональне та архітектурне планування полягає у правильному зонуванні ділянки відповідно до потреб мешканців і функціонального призначення кожної зони. За планування території виділяють такі зони: парадну або в'їзду зону, зону відпочинку, зону саду, городу, господарську, зону тихого відпочинку.

Межі між зонами мають умовний характер, однак бажано досягти їх візуального та функціонального розмежування. Це реалізується за допомогою живоplotів із куців, архітектурного компонування споруд та організації дорожньо-стежкової мережі з твердим або сипким покриттям. Особливо важливим є ізоляція господарської зони від інших частин ділянки. Водночас зони відпочинку, палісадника та саду можуть бути об'єднані у єдиний композиційний простір [35].

Зона відпочинку може включати ігровий майданчик із пісочницею та гойдалками для дітей, а також терасу або зону з лавами та столом для відпочинку дорослих.

Парадну зону формують декоративні елементи: газони, клумби, фонтани, листопадні та вічнозелені дерева й кущі. Також використовують живоplotи, вертикальне озеленення, декоративне мощення, каміння та малі архітектурні форми.

Господарська зона включає споруди для побутових потреб. Вона має бути ізольованою, малопомітною і не притягувати до себе уваги. Для її маскування

використовують перголи з виткими рослинами, живоплоти та декоративні огорожі.

Зона саду виконує передусім утилітарну функцію, однак її також можна оформити декоративно, інтегруючи до неї зону тихого відпочинку або декоративні елементи такі, як альпійські гірки чи міксбордери [36].

На проєктній ділянці виокремлено лише парадну зону, палісадник та частково господарську зону. Інші функціональні зони наразі не реалізовані через те, що територія нещодавно заселена. Основною метою проєктування є раціональне зонування ділянки з урахуванням природних умов і потреб мешканців.

Під час підготовки до проєктування ландшафтний архітектор проводить ландшафтний аналіз території, який включає визначення меж локальних ландшафтів, вивчення їх структурних елементів, оцінку стану ландшафту, рівня господарського освоєння та типу просторових зв'язків, формування прогнозу щодо подальшого використання й розвитку території [37].

На основі результатів аналізу визначено, що ландшафт є сприятливим для вирощування декоративних та плодових рослин, а також для створення різноманітних типів озеленення. На ділянці вже наявні окремі елементи озеленення, серед яких поодинокі дерева (яблуня, горіх), виноградні кущі, квітники у палісаднику.

Основу будь-якої території, прилеглої до забудови складають наступні компоненти: поодинокі дерева, групи дерев та кущів, масиви, галявини, рядові насадження, квітники та газон.

Результати інвентаризації деревних, чагарникових, ліан квіткових та трав'янистих рослин наведено у таблиці 2.1. У додатку В представлено ілюстрації.

Таблиця 2.1

Інвентаризація насаджень

Українська назва	Латинська назва	Кількість, шт.	Висота, м
Деревні, кущові види та ліани			
Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	1	3
Виноград звичайний	<i>Vitis vinifera</i> L.	5	—
Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i> Borkh.	4	3
Квіткові рослини			
Гіацинт східний	<i>Hyacinthus orientalis</i> L.	10	-
Калістефус китайський	<i>Callistephus chinensis</i> L.	10	-
Лілія гібридна	<i>Lilium hybridus</i> L.	6	-
Нарцис гібридний	<i>Narcissus hybridum</i> Hort.	8	-
Петунія садова	<i>Petunia hybrida</i> L.	10	-
Троянда гібридна	<i>Rosa hybrida</i> L.	5	-
Тюльпан гібридний	<i>Tulipa hybrida</i> L.	20	-
Хризантема гібридна	<i>Chrysanthemum coreanum</i> L.	15	-
Цинія витончена	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	15	-
Чорнобривці відхилені	<i>Tagetes patula</i> L.	7	-
Шафран весняний	<i>Crocus vernus</i> L.	15	-
Трав'янисті рослини			
Кульбаба лікарська	<i>Taraxacum officinalis</i> L.	-	-
Подорожник ланцетолистий	<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	-
Тонконіг однорічний	<i>Poa annua</i> L.	-	-
Грястиця збірна	<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-

Характеристика наявних ліан та дерев на проєктній території.

Виноград звичайний (*Vitis vinifera* L.) – багаторічна дерев'яниста ліана, яка здатна досягати довжини до 20 м. Має великі, серцеподібні, 3-5-лопатеві листки діаметром до 15 см. Цвіте запашними квітками, зібраними в об'ємні суцвіття. Плоди - соковиті ягоди чорного кольору з характерним сизим нальотом. Виноград є світлолюбною культурою, яка надає перевагу родючим ґрунтам, потребує встановлення опори. Застосовується для вертикального озеленення (рис. В.1).

Горіх грецький (*Juglans regia* L.) – дерево, висотою до 30-35 м. Має рівний, циліндричний стовбур діаметром до 1-1,5 м. Дерево довговічне - живе до 300-400 років. Кора молодих пагонів - оливково-сіра та блискуча, стовбурова кора - світло-сіра, з віком стає глибоко тріщинуватою. Коренева система потужна, з глибоким стрижневим і розвиненими бічними коренями, що забезпечує стійкість до вітру. Листя велике, непарноперисте, довжиною 20-40 см, з 5-11 листочками (рис. В.2).

Яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.) – листяне плодове дерево, що зазвичай виростає до 10 м, хоча окремі сорти можуть сягати 14 м. Має прямий або злегка зігнутий стовбур, щільну, розлогу округлу крону. Кора - коричнювата, матова, зморшкувата, з віком розтріскується. Листки чергові, яйцеподібні, із загостреною верхівкою, зверху - гладенькі, знизу - опушені. Квіти рожеві зовні та білі всередині, з численними тичинками. Плоди - соковиті яблука, що при дозріванні набувають червонуватого забарвлення. Яблуня є світлолюбною, морозостійкою культурою, потребує родючих, суглинистих і добре дренованих ґрунтів [38, 39].

Висновок: Присадибна ділянка, яка є об'єктом озеленення, наразі перебуває у незадовільному стані - бракує завершеної дорожньо-стежкової мережі, декоративних елементів і системного озеленення. Проте, територія має високий потенціал для благоустрою, оскільки: розташована на рівнинній, добре освітленій ділянці, має родючі, нейтральні за кислотністю ґрунти, розміщена поруч із розсадниками, що спрощує постачання садивного матеріалу. Усе це створює сприятливі передумови для реалізації ландшафтного проєкту, який передбачатиме раціональне функціональне зонування, декоративне оформлення та створення комфортного простору для проживання та відпочинку.

РОЗДІЛ 3

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ

3.1. Загальна планувальна композиція та ландшафтно-просторова організація території

Першим етапом благоустрою та озеленення будь-якої території є розробка планувальної композиції та ландшафтно-просторової організації. У рамках цього процесу необхідно здійснити функціональне та ландшафтне зонування території, яке забезпечить логічне, раціональне та естетичне розміщення всіх складових елементів. Функціональні зони, які проєктуються відображено на генеральному плані (додаток Д).

На території присадибної ділянки запропоновано виокремити такі функціональні зони: парадну або в'їзну зону, яка включає палісадник, зону саду, городу, господарську зону та зону відпочинку для всієї сім'ї.

Парадна або в'їзна зона – частина території, яка формує перше враження про садибу, тому до її благоустрою висуваються особливі вимоги. В'їзд для автомобіля логічно співпадає з розташуванням гаража, а хвіртка - з пішохідним входом до будинку.

На території палісадника перед фасадом плануємо квіткову клумбу та розарій із сучасних сортів троянди гібридної (*Rosa hybrida* L.): 'Ingrid Bergman', 'Christophe Colomb', 'Red', 'Saint-Exupery', 'Vivaldi', 'White', 'Vendela' (рис. Е.1).

Із західної сторони будинку висаджуємо чотири кущі магонії падуболистої (*Mahonia aquifolium* Natt.).

Між в'їзною брамою та гаражем запроєктовано дорожньо-стежкову мережу з природного каменю, який є довговічним, екологічним та декоративним. Уздовж проїзду буде встановлено ліхтарі на сонячних батареях, які забезпечують освітлення та створюють атмосферу затишку.

На схід від в'їзду розташовуємо зону відпочинку, центральним елементом якої є округла водойма, оточена гідрофільними рослинами. Поруч розміщена альтанка, стіни якої обплетені ломиносом шорстким (*Clematis lanuginosa* Lindley.), а навколо висаджено декоративноквітучі кущі. Зона частково межує із садом, але відокремлена щільним живоплотом із бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare* L.). Зі східного боку цієї зони буде створено рядове насадження з туї західної (*Thuja occidentalis* 'Compacta'). Пристовбурні кола мульчуємо корою листяних дерев, яка має декоративне та функціональне призначення.

Господарська зона представлена господарськими спорудами та органічно межує з зоною саду та городу, що є функціонально доцільним. Зона саду розміщена на північ від зони відпочинку (рис. Е.2). Сад має переважно утилітарне значення, а не декоративне та представлений таким плодовими деревами, як слива звичайна (*Prunus communis* L.), черешня (*Cerasus avium* L.), абрикос звичайний (*Prunus armeniaca* L.), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* L.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.) та яблуня домашня (*Malus domestica* L.) та кущами: малина звичайна (*Rubus idaeus* L.), смородина червона (*Ribes rubrum* L.), смородина чорна (*Ribes nigrum* L.), агрус відхилений (*Grossularia reclinata* L.).

Зона саду також може бути місцем тихого відпочинку, оскільки там розташовуємо гойдалку та мангал.

Із зони саду переходимо у зону городу, яка теж відмежовується живоплотом із бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare* L.). Живопліт з бирючини звичайної висаджуємо також з південної сторони городу, що забезпечить ізоляцію та композиційну завершеність ділянки.

Отже, запропоноване функціональне зонування забезпечує логічне просторове розміщення усіх елементів озеленення відповідно до їх призначення. Зони візуально та функціонально відокремлені одна від одної, але водночас поєднані між собою стежковою мережею, що сприяє зручності пересування, естетичній цілісності та раціональному використанню площі.

3.2. Формування насаджень

Рослини для озеленення відібрано за біологічними та декоративними характеристиками. Їх опис наведено нижче.

Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) – листопадний, щільний куш до 5 м заввишки. Листки довгасто-яйцеподібні або ланцетні, голі, шкірясті, зверху темно-зелені, знизу - світліші. Цвіте у червні, упродовж 20-25 днів, дрібними білими запашними квітками, зібраними у щільні вертикальні суцвіття до 6 см завдовжки. Плоди - чорні блискучі кістянки, які зберігаються на кущі до січня. Рослина морозостійка (витримує до -30°C), посухостійка, невибаглива до типу ґрунту. Ідеально підходить для створення живоплотів та декоративного зонування (рис. Ж.1) [14].

Для озеленення в зоні відпочинку навколо альтанки висаджуємо бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.), мигдаль трилопатевий (*Amygdalus triloba* Ricker.) та ліану з ломиносу шорсткого (*Clematis lanuginosa* Lindley).

Бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) – куш заввишки 2-5 м, з супротивними, яйцеподібними листками. Квітки двостатеві, зібрані у китиці, найчастіше бузкового або фіолетового кольору, рідше - білого. Цвіте у травні, плоди - коробочки, що дозрівають у липні-серпні (рис. Ж.2).

Мигдаль трилопатевий (*Amygdalus triloba* Ricker.) – куш або деревце висотою до 5 м. Крона широка, діаметром до 1,5 м. Пагони темно-сірі, листя еліптичне, з жовто-зеленою верхньою та сіруватою нижньою стороною. Квітки - рожеві, темно-рожеві або малинові, з'являються у травні на минулорічних пагонах та густо вкривають їх. Цвітіння триває приблизно 2,5 тижнів. Плоди легко обпадають. Рослина ефектно виглядає в поодиноких та групових насадженнях, добре поєднується з іншими весняноквітучими видами (рис. Ж.3) [15, 16].

Ломиніс шорсткий (*Clematis lanuginosa* Lindley.) – дерев'яниста ліана довжиною до 2-3 м. Стебла голі або опушені. Листки - трійчасті або прості,

яйцеподібні чи яйцеподібно-ланцетні, завдовжки 6-12 см, загострені, із закругленою або серцеподібною основою. Квітки - великі, до 10-20 см у діаметрі, найчастіше поодинокі, рідше - по 2-3, розташовані на верхівках пагонів. Забарвлення - біле або ніжно-лілове. Цвіте з липня по вересень, плодоносить у серпні-жовтні (рис. Ж.4.) [14].

Запланована для висадки із західного боку будинку, магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium* Natt.) є вічнозеленим декоративним кущем, що досягає 1 м у висоту. Один із найменш вибагливих видів у культурі. Надає перевагу напівтіні, однак добре росте і на відкритому сонячному місці. Толерантна до різних типів ґрунтів, за умови, що вони збагачені гумусом і добре утримують вологу. Стійка до шкідників та хвороб, що робить її ідеальним елементом для створення декоративних композицій з низьким рівнем догляду (рис. Ж.5).

Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) форма 'Compacta' – хвойна вічнозелена рослина у вигляді компактного дерева або куща. Природна форма - яйцеподібна або конусоподібна, заввишки до 2 м і шириною до 1 м. Має густу, щільну крону. Пагони - великі, блакитно-зеленого кольору, дуже декоративні. Росте повільно, що робить її чудовим вибором для регулярного озеленення, живоплотів та бордюрних насаджень. Рослина невибаглива до ґрунту, добре переносить обрізку та формування (рис. Ж.6) [16].

У зоні саду висаджуємо плодові дерева: сливу звичайну (*Prunus communis* L.), сорт 'Queen Victoria' – 1 шт., черешню (*Cerasus avium* L.), сорт 'Cerise sammit' – 1 шт., абрикос звичайний (*Prunus Armeniaca* L.), сорт 'Ананасний' – 1 шт., вишню звичайну (*Cerasus vulgaris* L.), сорт 'Benham's Early Duke' – 3 шт., грушу звичайну (*Pyrus communis* L.), сорт 'Бере Жиффар' – 1 шт. та яблуню домашню (*Malus domestica* L.), сорти 'Голден делішес' – 2 шт., 'Айдаред' – 2 шт., 'Слава переможцям' – 2 шт., 'Мелба' – 2 шт.

Слива звичайна (*Prunus communis* L.), сорт 'Королева Вікторія' – великі дерева з широкою округлою кроною. Плоди - великі до 45 г, овально-округлі

або яйцеподібні, червонувато-жовті. Достигають у кінці серпня. Мають високу зимостійкість [43].

Черешня (*Cerasus avium* L.) – деревна рослина висотою до 10 м. Має швидкий ріст, особливо у молодому віці. Крона яйцевидна або конусоподібної форми. Кора у молодому віці коричневого, червонуватого або сріблястого забарвлення, з численними смугами. Листки короткозагострені, зворотно-яйцевидної або еліптичної форми, пильчасті, злегка зморшкуваті. Плоди – справжні кістянки, з м'ясистим, соковитим околоплоднем.

Абрикос звичайний (*Prunus armeniaca* L.), сорт 'Ананасний' – дерево, висотою до 10 м. Невибагливий, толерантний до різних типів ґрунтів. Крона округла або розкидиста. Стійкий до морозів та до ураження хворобами. Плід великий, масою 40-45 г, округло-овальної форми, жовтий. М'якуш смачний, кисло-солодкий, соковитий, жовтувато-оранжевий, з приємним ароматом.

Вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* L.), сорт 'Benham's Early Duke' - дерево висотою 3 м, з червоними солодко-кислими плодами. Невибаглива рослина, яка успішно зростає у різних ґрунтово-кліматичних умовах. Зимостійка, тіневитривала, однак, високі врожаї та високоякісні плоди можна отримати за достатнього освітлення [27].

Груша звичайна (*Pyrus communis* L.), сорт 'Бере Жиффар' – дерево середньо- або сильноросле. Крона широкопірамідальна, нещільна зі звисаючими пагонами. До ґрунтів невибаглива. Зимостійка. Має добру стійкість до ураження хворобами. Плоди середнього розміру – 70-90 г, грушоподібні. Сорт ранньолітнього строку достигання.

Яблуна домашня (*Malus domestica* L.) 'Мелба' – середньозимостійкий сорт, пізнього строку достигання. Деревя мають середню силу росту і широкоовальну крону середньої густоти. Висота дорослих яблунь 4-4,5 м. Перше плодоношення настає вже на други-третій рік після висаджування. Яблука середнього розміру або великі, до 120 г, округло-конічної форми.

М'якуш плоду білий з рожевим відтінком, ніжний, кисло-солодкого смаку, з сильним ароматом.

Сорт 'Голден делішес' – середньорослий, морозостійкий, посухостійкий. Форма крони: у молодому віці - конусоподібна, у плодоносному - широкоокругла, густа, з добре облистяними гілками. З роками, під вагою плодів, гілки поникають, формуючи плакучу крону. Початок плодоношення - 2-3 рік після посадки. Переваги сорту: скороплідність, висока врожайність, якісні плоди, що відповідають міжнародним стандартам смаку та вигляду.

Сорт 'Айдаред' – дерево середньоросле, з широкоовальною кроною. Зимостійкість та сприйнятливність до парші - середня. Цвітіння раннє та тривале. Плодоношення - стабільне, щорічне та рясне. Переваги сорту: висока екологічна адаптивність, врожайність, відмінна товарна якість плодів, універсальність у використанні.

Сорт 'Слава переможцям' – літній сорт. Сильноросле дерево з широкопірамідальною кроною, з віком - високоовальною або високоокруглою. Пагони - прямі, коричневі, з дрібними густими сочевичками. Листки середні за розміром, округлі або округло-овальні, з короткозагостреними кінчиками, світло-зелені з легким жовтуватим відтінком, майже гладкі, слабо опушені, з трохи піднятими краями. Квітки - рожеві. Плоди великі або середні, округло-довгастої форми, зі гладенькою шкіркою, привабливі зовні. М'якуш білий, трохи кремовий, дуже ніжний, соковитий, ароматний, із насиченим кисло-солодким смаком [43, 27].

У зоні саду також висаджуємо ягідні кущі: малину звичайну (*Rubus idaeus* L.), сорт 'Fallred' – 6 шт., смородину червону (*Ribes rubrum* L.) сорт 'Червоний хрест' - 3 шт., смородину чорну (*Ribes nigrum* L.), сорт 'Пігмей' – 5 шт., агрус відхилений (*Grossularia reclinata* L.), сорт 'Invicta' – 4 шт.

Малина звичайна (*Rubus idaeus* L.) – напівкущ заввишки до 1,5 м з багаторічним кореневищем. У перший рік після висаджування - трав'янисті,

безплідні, з колючками; на другий - здерев'янілі, засихають після плодоношення. Листки - непарноперисті, з 3-7 листками, знизу біло-повстяні. Квітки - білуваті, до 10 мм у діаметрі, на довгих квітконіжках у щитоподібно-волотистих суцвіттях. Плоди червоні, ароматні, кулясті, до 18 мм завдовжки, легко відокремлюються від квітколожа, соковиті та волосисті. Дозрівають у липні-серпні.

Смородина чорна (*Ribes nigrum* L.) – кущ 0,6-1,3 м заввишки з дугоподібними, тонкими, опушеними пагонами. Листки чергові, 3-5-лопатові, розміром 6-12 см, темно-зелені. Квітки зібрані в пониклі китиці по 5-10 квіток, довжиною до 5 см. Квітки дрібні, діаметром до 9 мм. Плід - чорна куляста ягода, діаметром 10 мм, із вираженим запахом та смаком.

Смородина червона (*Ribes rubrum* L.) – кущ заввишки 1,5-2 м, з прямостоячими гілками. Кора - сіро-бура. Листки – 3-5-лопатові, зубчасті по краю, знизу - злегка опушені, без запаху (на відміну від чорної смородини). Квітки дрібні, зеленуваті, зібрані в обріднені китиці. Цвіте у квітні-травні. Плід – ягода з великою кількістю насінин. Розмножують переважно зеленими живцями [32].

Для озеленення водойми використовуємо вологолюбні рослини.

Рогіз широколистий (*Turpa latifolia* L.) – трав'яниста рослина, висотою 80-200 см. Природно зустрічається вздовж берегів озер, ставків та болотистих водойм. Завдяки характерним циліндричним суцвіттям та довгому мечоподібному листю характеризуються високою декоративністю.

Первоцвіт японський (*Primula japonica* Forr.) – рослина, висотою 40-80 см. Квітки яскраві, розміщені ярусами, мають рожеве, червоне, помаранчеве, жовте або фіолетове забарвлення. Потребують тіні та вологи, багатий на гумус ґрунт. Використовуються для озеленення водойм.

Волжанка звичайна (*Aruncus vulgaris* L.) – тіневитривала та морозостійка багаторічна рослина, висотою 1,5-2 м та діаметром більше одного

метра. Квітує у середині літа. Листки великі, ажурні, декоративні упродовж всього сезону.

Незабудка болотна (*Myosotis palustris* L.) – це багаторічна рослина, висотою до 30 см. Розповсюджена на сирих луках і біля струмків. В садовій культурі особливою популярністю користується безперервно квітуча форма. Листки чергові, вузькі. Квітки дрібні, блакитні, розташовані на тонких стеблах.

Калюжниця болотна (*Caltha palustris* L.) – багаторічна трав'яниста рослина. Зростає на відкритій місцевості за достатнього зволоження. У таких умовах цвіте найбільш рясно, однак, витримує і напівтінь.

Офіопгон плоскостебельний (*Ophiorogon planiscapus* L.), кореневищний багаторічник, висотою 25 см. Листки ременевидні, темно-зелені, довжиною 10-35 см. Квітки дрібні, кремово-білі, зібрані в короткі китиці. Зимостійкий до -28°C, вологолюбний.

Теліптеріс болотний (*Thelypteris palustris* Schott.) – папороть з повзучим шнуровидним кореневищем. Листки великі, довжиною 30-60 см, подвійноперисті, ланцетної форми. Гідрофільна рослина, любить родючі ґрунти [40].

Перстач білий (*Potentilla alba* L.) – багаторічна трав'яниста рослина заввишки 10-30 см. Має довге мало розгалужене коріння до 50 см, чорно-буре зовні та світле на зрізі. Формує прикореневу розетку з укорочених вегетативних пагонів та генеративних однорічних стебел. Потребує достатнього освітлення та вологості ґрунту.

Лілійник гібридний (*Hemerocallis hybrida* L.) – трав'яниста багаторічна рослин з м'ясистим кореневищем. Квіти жовті або жовтогарячі, великі, зібрані у волотисті або головчасті суцвіття, відкриваються по черзі. Кожна квітка живе одну добу. Висота квітконосу – 30-100 см. Листя лише прикореневе, широколінійне, утворює щільну дернину. Плід – шкіряста тригранна коробочка. Морозостійкий. Віддає перевагу сонячним, родючим, вологим ділянкам. Розмножується діленням куща восени або весною.

Латаття біле (*Nymphaea alba* L.) – багаторічна трав'яниста водна рослина висотою до 2 м. Має сильне, товсте кореневище темно-бурого кольору, з системою повітроносних каналів. Листки округлі, плаваючі, забарвлення змінюється з віком. Квітки великі, білі, ароматні, розкриваються в середині літа. Цвітіння триває до вересня. Плід – зелена коробочка кулястої форми, яка дозріває під водою (рис. 3.6).

Опис рослин, які буде використано для озеленення водойми наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Асортимент квіткових рослин для озеленення водойми

Вид, сорт	Колір цвітіння	Строки цвітіння	Кількість	
			шт./м ²	шт.
Волжанка звичайна (<i>Aruncus vulgaris</i> L.)	Білий	травень-червень	1	4
Калюжниця болотна (<i>Caltha palustris</i> L.)	Жовтий	травень	12	20
Латаття біле (<i>Nymphaea alba</i> L.)	Білий	червень-серпень	2	6
Лілійник гібридний (<i>Heimerocallis hybrida</i> L.)	Оранжевий	липень-серпень	6	20
Незабудка болотна (<i>Myosotis palustris</i> L.)	Блакитний	травень-липень	12	25
Офіпогон плоскостебельний (<i>Ophiopogon planiscapus</i> L.)	Білий	червень-серпень	12	20
Первоцвіт японський (<i>Primula japonica</i> Forr.)	Рожевий	травень – липень	4	10
Перстач білий (<i>Potentilla alba</i> L.)	Білий	квітень-червень	6	15
Рогіз широколистий (<i>Turpa latifolia</i> L.)	коричневий	липень-серпень	2	7
Теліптеріс болотний (<i>Thelypteris palustris</i> Schott.)	-	-	12	20

Сортимент троянди гібридної (*Rosa hybrida* L.), для розарію перед будинком у палісаднику представлено у таблиці 3.2. Їх кількість, забарвлення та час цвітіння, а у додатку К (Рис. К.1-К.6).

Таблиця 3.2

Сортимент троянди гібридної (*Rosa hybrida* L.) для створення розарію

Вид, сорт	Колір	Строки цвітіння	Кількість	
			шт./м ²	Всього, шт.
'Ingrid Bergman'	Червоний	червень-жовтень	4	48
'Christophe Colomb'	ніжно помаранчевий	червень-жовтень	3	36
'Red'	Червоний	червень-кін. жовтня	4	48
'Saint-Exupery'	Ліловий	червень-кін. жовтня	3	36
'Vivaldi'	Рожевий	червень-жовтень	4	48
'White'	Білий	травень-жовтень	5	60
'Vendela'	Білий	червень – жовтень	4	48

Територію, яка не зайнята доріжками, забудовами та насадженнями засіваємо звичайним газоном.

У таблиці 3.3 наведено види трав, які використовуються для створення газону та їх частка у травосуміші.

Таблиця 3.3

Склад травосуміші для газону звичайного

Вид, сорт	Частка участі, %
Райграс газонний (<i>Lolium perenne</i>), сорт 'Esquire'	25
Райграс газонний (<i>Lolium perenne</i>), сорт 'Keystone'	20
Райграс гібридний (<i>Lolium hybridum</i>), сорт 'Fortimo'	15
Костриця червона (<i>Festuca rubra</i>), сорт 'Reverent'	30
Костриця лугова (<i>Festuca pratensis</i>), сорт 'Laura'	10

3.3. Благоустрій території

Раціональний благоустрій присадибної ділянки передбачає створення зручної дорожньо-стежкової мережі, нічного освітлення, зон для відпочинку, а також естетичне оформлення території за допомогою малих архітектурних форм та декоративної водойми.

Благоустрій проєктної території передбачає огороження її дерев'яним парканом з цегляними стовпами.

Основний матеріал мощення - граніт, який має високу твердість, виразну фактуру, добре витримує навантаження та має тривалий термін експлуатації (рис. 3.1). Головна доріжка, яка також виконує функцію під'їзду до гаража, шириною 3 м. Другорядні доріжки, шириною 1,5 м, викладені з каменю, втоплені у ґрунт.



Рис. 3.1 Доріжка з граніту

Для освітлення ділянки використовуємо ліхтарі на сонячних батареях у кількості – 9 шт. Світильники екологічно безпечні, енергоощадні та є декоративними елементами нічного саду. Чудово підходять для декоративного оформлення сходинок, доріжок, альпійських гірок, ландшафтних ділянок, квіткових клумб (рис. 3.2).



Рис. 3.2 Садові ліхтарі на сонячних батареях

Світильники працюють автоматично: ввечері вмикаються самостійно, а на світанку переходять у режим підзарядки. Оснащені вбудованим вимикачем, який дозволяє керувати їх роботою вручну.

У зоні відпочинку встановлюємо дерев'яну альтанку, яка гармонійно вписується у композицію саду, додає стилістичної завершеності та водночас виконує функціональне призначення [35]. Навколо альтанки висаджено ломиніс шорсткий (*Clematis lanuginosa*), що обплітає її конструкцію (рис. Е.3).

У саду додатково встановлюємо садовий стіл та лави (рис. 3.3), гойдалку (рис. 3.4) і мангал. Усі елементи — з натурального дерева, що забезпечує довговічність та зовнішню привабливість.



Рис. 3.3 Садові стіл та лави



Рис. 3.4 Гойдалка

До благоустрою території відносимо також округлу водойму, діаметром 6 м, яка буде знаходитися у зоні відпочинку для всієї сім'ї (рис. Е.4). Довкола водойми будуть розміщені декоративні камінці різної форми.

Підготовка до створення водойми передбачає викопування котловану, глибиною до 2 м. Ущільнюємо, обмазуючи котлован зсередини густим розчином глини. Його дно та стінки необхідно встелити щільною поліетиленовою плівкою. Стінки водойми не мають бути надто крутими, щоб не спровокувати осипання. Можна зробити 1-2 уступи (на зразок вузьких сходинок). Задекоровуємо камінням [25].

По периметру висаджуються вологолюбні прибережні рослини (волжанку, калюжницю, перстач білий тощо). У центральну частину водойми висаджується латаття біле (*Nymphaea alba*) у горщику, який поступово занурюється у воду.

3.4. Агротехнічні заходи та захист рослин

Окрім створення зелених насаджень, невід'ємною складовою їх успішного функціонування є догляд, який передбачає регулярний полив, скошування, підживлення, видалення бур'янів, поліпшення аерації та його ремонт.

Полив газону повинен бути регулярним та помірним, з розрахунку зволоження ґрунту на глибину 15-20 см. Важливо не допускати перезволоження та застою води, що призводить до загнивання кореневої системи. Молоді газони потребують щоденного поливу. Зрілі газони поливають у міру висихання верхнього шару. Найкращий час для поливу - вечірні години, коли зменшується інтенсивність випаровування. Засоби поливу - стаціонарні та переносні системи, шланги з розпилювачами.

Скошування – один з основних видів робіт з газоном. Регулярне скошування сприяє ущільненню дернини, покращує естетичний вигляд

травостою, перешкоджає поширенню бур'янів, підвищує стійкість до витоптування. Період стрижки триває з травня по жовтень, із частотою 1-2 рази на тиждень. Рекомендований час - ранкові години, коли травостій злегка підсушений, а спека ще не настала.

Підживлення мінеральними та органічними добривами необхідне для оптимального розвитку газону, особливо у перший рік. Навесні вносять азотні добрива (аміачну селітру), восени – комплексні добрива, для зміцнення кореневої системи та підвищення морозостійкості рослин. Сухі добрива рівномірно розкидають по поверхні газону, який потім потрібно полити до повного розчинення гранул.

Необхідне проводити регулярне прополювання бур'янів вручну або знищувати їх хімічним методом за допомогою гербіцидів. Обробку гербіцидами слід проводити за сухої, безвітряної погоди при температурі не нижче +15 °С.

З часом ґрунт ущільнюється, що утруднює надходження повітря та вологи до коріння та призводить до погіршення стану газону. Для покращення стану газону проводять аерацію - проколювання дернини вилами або спеціальними аераторами на глибину 5-10 см. Рекомендовано її виконувати 1-2 рази на сезон [41].

Після зими газон часто потребує поточних ремонтних робіт: розпушування ущільнених ділянок, вирівнювання поверхні, підсипку родючого ґрунту, підсів насіння на оголені ділянки, укатування відновлених зон. Ці заходи допомагають швидко відновити декоративність трав'яного покриття та продовжити його життєздатність.

Догляд за квітковими насадженнями передбачає розпушування ґрунту, виполюванні бур'янів, полив рослин та їх підживлення. Розпушування ґрунту проводять після дощу або поливу для знищення ґрунтової кірки, яка перешкоджає надходженню вологи та кисню до коренів.

Мульчування перегноєм, торфом або тирсою здійснюють для збереження вологості та захисту багаторічників. Підв'язування високорослих квітів до кілків - необхідне для запобігання їх обламування під впливом вітру або дощу.

Осінні роботи передбачають видалення відмерлих стебел однорічників, зрізування надземних частин дворічних і багаторічників, підживлення та перекопування ґрунту, відбір насінників. Перенесення маточників у підвали або холодні парники для зберігання проводять після перших заморозків, коли температура знижується до $-1-2^{\circ}\text{C}$.

Більшість багаторічників не потребують рясного поливу, особливо коли ґрунт є добре спущеним. Поливають рослини в основному у суху, бездощову погоду, рідше, але рясно [38].

Догляд за водоймами полягає у поливі листків рослин, щоб змити шкідники та попередити їх розповсюдження. Щоб декоративна водойма зберігала свою привабливість, необхідно обмивати листя рослин водою для зменшення ризику ураження шкідниками. Восени необхідно видаляти опале листя, щоб запобігти їх загниванню на дні водойми. На зиму водні рослини слід переносити у приміщення з температурою $+10-15^{\circ}\text{C}$., а саму водойму - накривати захисним покриттям. Навесні та влітку необхідно розділяти або пересаджувати рослини, які сильно розрослися. Підживлювати гідрофітну флору необхідно добривами для водних культур [25].

Догляд за деревами та кущами. Перед висаджуванням дерев та кущів, необхідно обрати та підготувати для них місце, з урахуванням вимог рослин. Проводять підготовку посадкової ями, ущільнення ґрунту, формування пристовбурної лунки для поливу, розпушування ґрунту. Висаджені рослини підв'язують до кілка на рівні штамбу для рівного росту, підживлюють, регулярно поливають, проводять заходи по запобігання розповсюдження шкідників та хвороб, мульчування.

Обрізка дерев та кущів – це ключовий захід, який виконується упродовж усього життя рослини. У молодих рослин обрізку проводять для формування

крони, у дорослих дерев — з метою підтримки форми та забезпечення здоров'я пагонів, а у старих насаджень - для омолодження та стимуляції росту нових пагонів. Щорічно проводиться видалення сухих, підмерзлих, пошкоджених та хворобливих пагонів, коригування форми крони, прорідження для кращого проникнення світла, побілка стовбурів навесні та восени для захисту від сонячних опіків і шкідників.

Мульчування ефективний прийом, який дозволяє зберігати вологу у ґрунті, пригнічує ріст бур'янів, забезпечує вільний доступ повітря до кореневої системи, покращує мікробіологічні процеси у ґрунті, сприяє накопиченню поживних речовин. Матеріалом для мульчування може бути перегній, торф, перегниле сіно або солома, скошена трава, сухе листя. Рекомендована товщина шару мульчі – 6-10 см. Процедура виконується навесні або восени після поливу та розпушування ґрунту.

Орієнтир для внесення добрив - однорічний приріст. Якщо він менший за 15 см - потрібне підживлення. Норма внесення сечовини: 30 г на 1 м² проекції крони; на задернованих ділянках - подвійна доза. Після внесення добрив - обов'язково проводити полив. Перед цвітінням рекомендовано внести рідкі органічні добрива (розчини гною, пташиного посліду або сечовини): 1 відро на 1 м² проекції крони дерева.

У першій половині літа, коли дерева формують велику кількість плодів, необхідно: проводити регулярне зволоження у суху погоду; перед поливом вносити органічне рідке добриво: гній або пташиний послід, розведений водою, нормою 1 відро розчину на 1 м² крони. Щоб підвищити ефективність, до кожного відра додають 50-60 г суперфосфату, 100 г деревної золи або 14 г калійної солі (як замінник). Альтернатива при відсутності органіки - на 1 відро води розчинити 20 г нітрофоски або 18 г нітроамофоски або 50 г плодово-ягідної суміші. [35, 36, 40].

Висновок: Отже, для озеленення прибудинкової території розблено дорожньо-стежкову мережу, територію поділено на функціональні зони, підібрано декоративні, плодово-ягідні та квіткові рослини з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, а також запропоновано агротехнічні заходи догляду, включаючи мульчування, полив, сезонне підживлення та регенерацію рослин. Це дозволить сформувати та підтримувати гармонійний вигляд ділянки, сприятиме зміцненню рослинного покриву та створенню естетичного і функціонального простору для відпочинку та садівництва.

ВИСНОВКИ

Дипломна робота присвячена питанню озеленення та благоустрою території присадибної ділянки, розташованої за адресою вул. Кар'єрна, 10, м. Богачеве Черкаської області.

У процесі виконання проєкту було проведено аналіз літературних джерел щодо озеленення населених місць, значення зелених насаджень, природно-кліматичних умов району, принципів здійснення озеленення та благоустрою території, особливостей висаджування, догляду та утримання рослин.

На підставі зібраної інформації та запропонованих рішень щодо озеленення і благоустрою території можна зробити такі висновки:

1. Об'єкт озеленення є нещодавно забудованою територією, яка перебуває на початковому етапі формування. Разом з тим, сприятливі кліматичні та ґрунтові умови створюють хороші передумови для розвитку зелених насаджень.

2. Розроблено функціональне зонування території із виділенням таких основних зон: вхідна (парадна), господарська, зона городу, зона саду, зона відпочинку. Для кожної з них підібрано асортимент плодових, декоративних дерев, кущів та квіткових культур, передбачено створення газону, що у комплексі формує естетично довершену ландшафтну композицію.

3. Запропоновано комплексні рішення щодо благоустрою: улаштовано дорожньо-стежкову мережу з природного каменю, передбачено встановлення альтанки з садовими меблями, запроєктовано декоративну водойму, обрамлену гідрофітними рослинами, використано малі архітектурні форми та освітлення для покращення функціональності та атмосфери простору.

4. Ключовим завданням у проєктуванні ландшафту стало поєднання композиційних елементів із забезпеченням зручності, естетики та екологічної доцільності, що відповідає сучасним вимогам до приватного озеленення.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

На основі отриманих результатів рекомендуємо:

1. Дотримуватись функціонального зонування території при плануванні та посадці рослин, чітко відокремлюючи господарську, садову, парадну та рекреаційну зони. Це забезпечить зручність використання ділянки, естетичну завершеність та екологічну рівновагу.

2. Підбирати асортимент рослин із урахуванням їх біоекологічних властивостей, адаптації до місцевих ґрунтово-кліматичних умов, декоративної цінності та сезонної виразності. Особливо доцільно поєднувати плодові, декоративні та квіткові культури у композиціях.

3. Використовувати сучасні засоби благоустрою, зокрема: екологічні джерела освітлення, довговічні дорожні покриття з природного каменю, малі архітектурні форми з натуральних матеріалів.

4. Дотримуватися етапності реалізації проєкту, з поступовим впровадженням зелених насаджень та елементів благоустрою відповідно до фінансових можливостей, із обов'язковим урахуванням перспективного розширення території.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабак А.Ф. Озеленення населених місць. Навч.-метод. посібник. Умань: УНУС, 2012. 80 с.
2. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну: Підручник. Київ: Ліра-К, 2009. 218 с.
3. Биваліна М. Теоретико-методологічні основи благоустрою та озеленення міської території. *Містобудування та територіальне планування*, 2022. № 81. С. 33-58.
4. Кучерявий В.А. Зелена зона міста. К.: Наукова думка, 1981. 246 с.
5. Шийка, Т. І. Вплив захисних зелених насаджень автошляхів на мікрокліматичні умови території. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2009. Вип. 19(15). С. 271-275.
6. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підруч. Вид. 2-ге. Львів: Світ, 2008. 456 с.
7. Концевич, О. Живоплоти–поєднання корисного і красивого. *Магістр*, 2013. Випуск № 18. С. 137-139.
8. Лахно Є.С. Гігієнічні знання та біологічні дії природних зелених насаджень: автореф. дис. докт. мед. наук. Київ, 1967. 35 с.
9. Приходько П.М. Ландшафтна композиція малого саду. К.: Будівельник, 1976. 168 с.
10. Петренко А. М., Васильєва Т. М. Перенесення елементів ландшафтного дизайну з плану на територію присадибної ділянки. Соціальна та життєва практика в структурі професійної підготовки: теорія і практика : збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції. Запоріжжя : Вид-во Хортицької національної академії, 2018. С. 191-192.
11. Березовецька І., Дудяк Н. Етапи планування ділянки під будівництво будинку садибного типу. *Вісник Львівського національного університету природокористування*, 2024. №25. С. 129-134.
12. Рубцов Л.І. Садово-парковий ландшафт. Київ, 1956. 154 с.

13. Каранда А. Методи створення ландшафтного середовища культурно-пізнавальної направленості. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*, 2021. № 61. С. 217-237.

14. Білоус В.І. Декоративне садівництво. Умань, 2005. 296 с.

15. Гололобова О. О. Основи декоративної дендрології та квітникарства : навчально-методичний посібник для проведення контроль-колоквиумів, практичних, самостійних та науково-дослідних робіт для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. 104 с.

16. Крижановська Н.Я., Шушлякова О.С. Рослинні угруповання як засіб формування об'єктів ландшафтного дизайну Методичний посібник для самостійної роботи студентів 4-5 курсів за напрямом підготовки 1201 – «Архітектура»). Харків: ХНАМГ, 2009. – 88 с.

17. Шепелюк М. О., Андреева В. В. Ландшафтна архітектура: Методичні рекомендації до виконання практичних робіт. Луцьк: 2019. 50 с.

18. Шкляр, С. П. Конспект лекцій з курсу «Теоретичні та методичні основи архітектурного проектування. Модуль 3 Ландшафтна архітектура та дизайн міського середовища»(для студентів 3 курсу денної форми навчання напряму підготовки 6.060102–Архітектура спеціальності «Містобудування»). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 104 с.

19. Вакулик І.І., Шинкарук О.В., Багацька О.М. Семантичне поле термінів ландшафту і назви рослин, які їх супроводжують. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України, 2018. № 292. Рр. 192-202.

20. Бесеганич І. В. Озеленення населених міст. Методичні вказівки до вивчення дисципліни. Ужгород, 2023. 49 с.

21. Роговський, С. В. Термінологічний словник-довідник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ: КНТ, 2017. 140 с.
22. Северин С.І. Комплексне озеленення в благоустрої міст. Київ: Будівельник, 1975. 170 с.
23. Квітник. URL: <https://surl.li/sqzvur>
24. Дзиба А. А., Остап'юк М. В. Види та сорти трав'яних рослин для створення альпійських садів. Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції: *Садово-парковий ландшафт і декоративне фіторізноманіття очима дослідників*. Біла Церква, 2020. С. 45-47.
25. Шлапак В. П., Запливана Ю. А., Курка С. С., Іщук Г. П., Кульбіцький В. Л. Облаштування альпійської гірки (альпінарію) на присадибній ділянці. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2014. № 24(6). С. 19-26.
26. Самойленко М. О., Буцик Р. М. Декоративне садівництво. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2023. 36 с.
27. Жирнов А.Д., Мельничук Я.В. Будівництво і експлуатація садово-паркових об'єктів: навчал. посіб. для курсового та дипломного проектування. Львів: УкрДЛТУ, 1995. 42 с
28. Літвінова Л.І., Левон Ф.М. Зелені насадження та збереження навколишнього середовища. К.: Здоров'я, 1986. 65 с.
29. Майєр Й. Універсальний довідник садовода: Практичні поради на весь рік. Харків: Книжковий клуб, 2011. 160 с.
30. Штучна водойма в ландшафтному дизайні. URL: <https://surl.lu/smwkjl>
31. Черкаська область. URL: <https://surl.li/lsquve>
32. Гудзь В.П. Землеробство: Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 464 с.
33. Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Лактіонов М.І. Ґрунтознавство: Підручник. Київ: Вища освіта, 2005. 703 с.

34. Терещук О., Шепелюк М. Особливості озеленення присадибної ділянки в умовах Сухого бору. Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 19-21.

35. Кучерявий, В. П. Ландшафтна архітектура : підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2017. 520 с.

36. Ковалевський С.Б., Демченко О.О., Березівський Л.М., Соботович А.Л. Проектування ландшафтних об'єктів. Навчальний посібник. Ч.2. Дендропроєктування. Київ: НУБіП, 2018. 206 с.

37. Фомин І.О. Основи теорії містобудування: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Наукова думка, 1997. 190 с.

38. Остапенко Б.Ф., Жирнов А.Д. Методичні вказівки по проектуванню зелених насаджень міст, селищ та сіл. Харків: ХСХС, 1975. 135 с.

39. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. Київ: Вища школа, 2003. 199 с.

Додатки

Додаток А

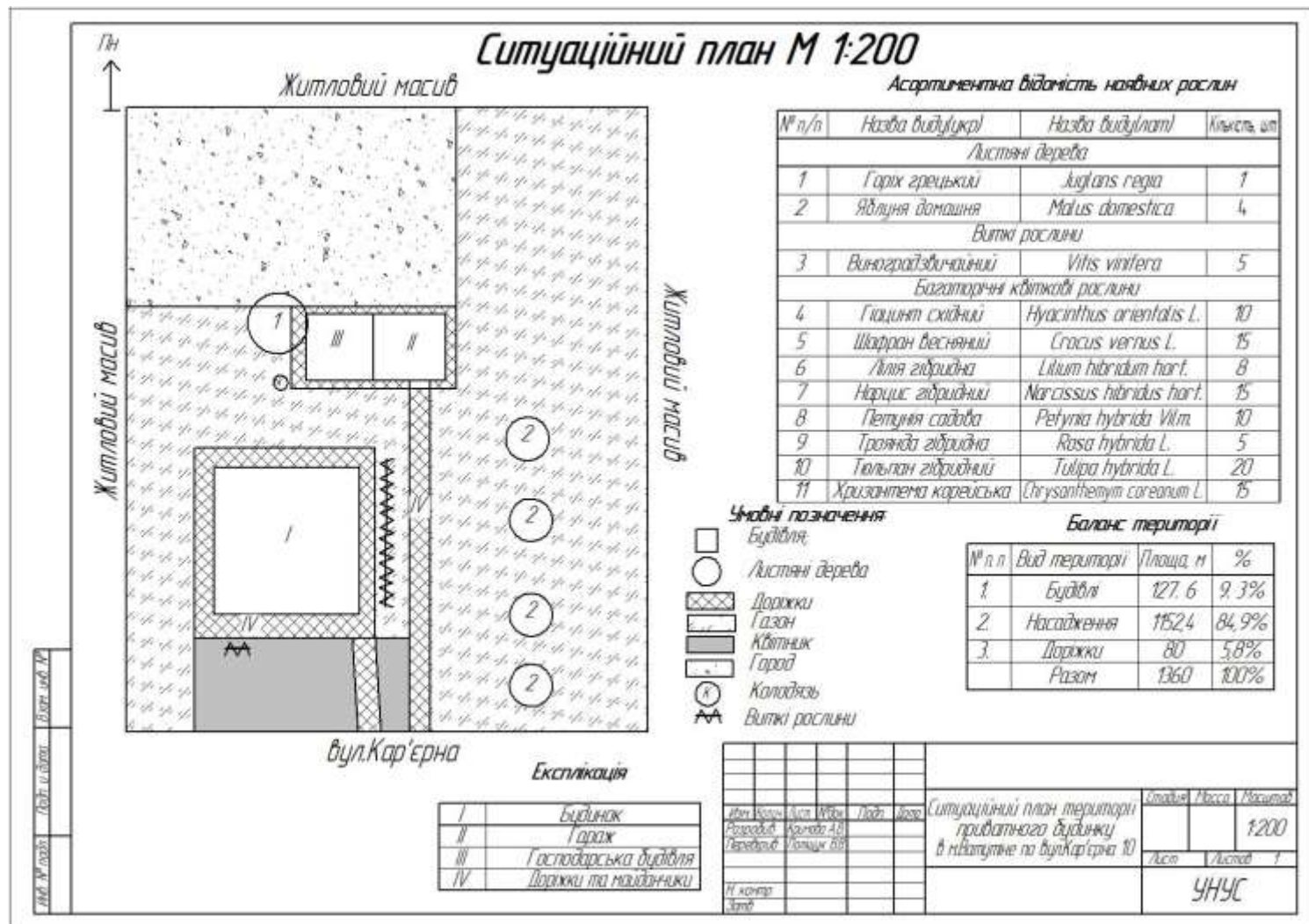


Рис. А.1 Ситуаційний план

Додаток Б

Фотофіксація об'єкта озеленення



Рис. Б.1 Палісадник



Рис. Б.2 Вхід на територію



Рис. Б.3 Східна сторона присадибної ділянки

Додаток В

Деревні рослини, ліани та квіткові рослини, які розміщені на території присадибної ділянки



Рис. В.1 **Виноград звичайний**
(*Vitis vinifera* L.)



Рис. В.2 **Горіх грецький**
(*Juglans regia* L.)



Рис. В.3 **Яблуня домашня**
(*Malus domestica* Borkh.)



Рис. В.4 **Тюльпан гібридний**
(*Tulipa hybrida* L.)



Рис. В.5 **Гіацинт східний**
(*Hyacinthus orientalis* L.)



Рис. В.6 **Нарцис гібридний**
(*Narcissus hybridum* Hort.)

Додаток Д

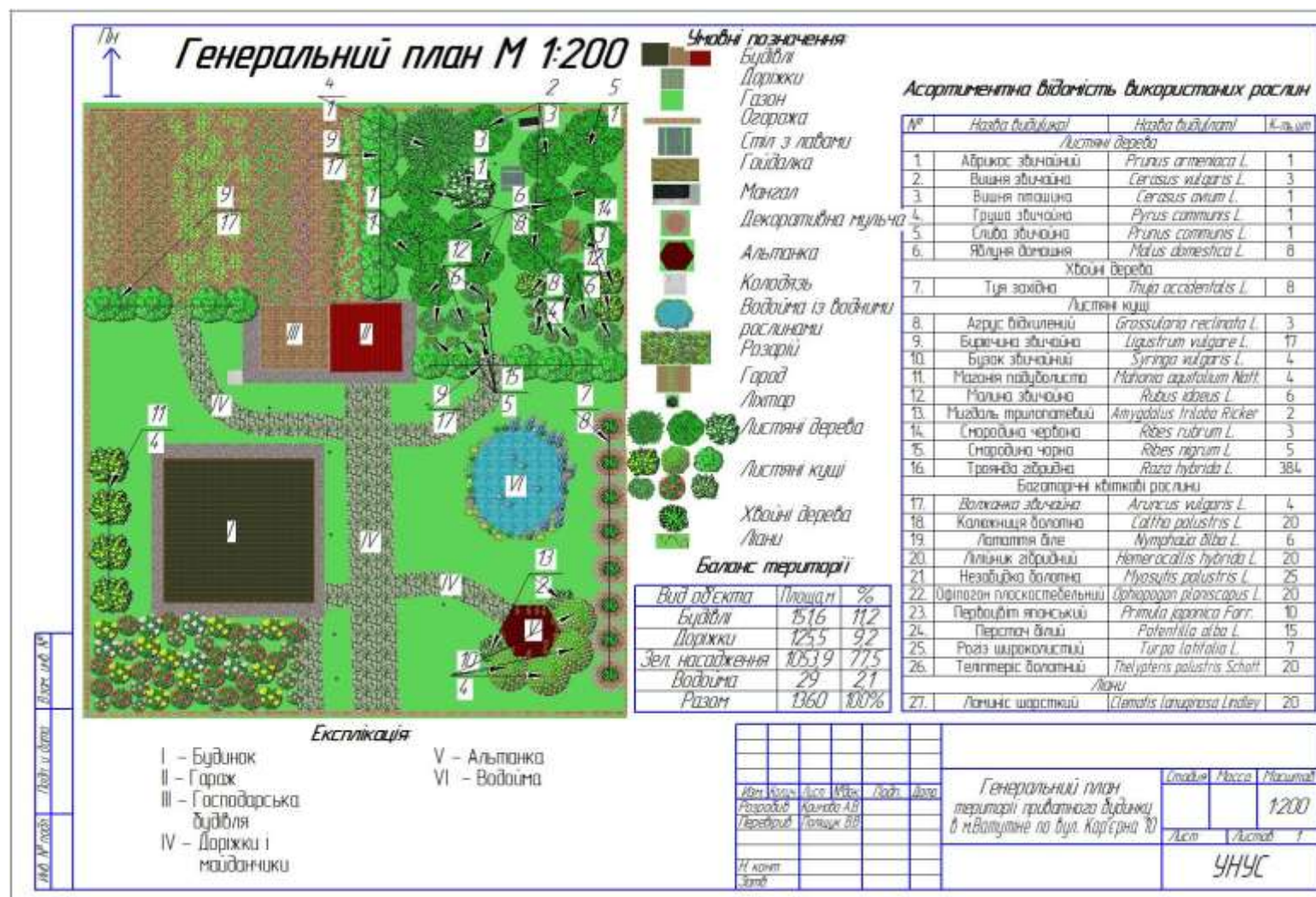


Рис. В.1 Генеральний план

Додаток Е
3D зображення проєктних рішень



Рис. Е.1 **Розарій**



Рис. Е.2 **Зона саду**



Рис. Е.3 **Альтанка**



Рис. Е.4 **Декоративна водойма**

Додаток Ж
Декоративні рослини для озеленення



Рис. Ж.1 Бирючина звичайна
(*Ligustrum vulgare* L.)



Рис. Ж.2 Бузок звичайний
(*Syringa vulgaris* L.)



Рис. Ж.3 Мигдаль трилопатевий
(*Amygdalus triloba* Ricker)



Рис. Ж.4 Клематис шорсткий
(*Clematis lanuginosa* Lindley)



Рис. Ж.5 Магонія падуболиста
(*Mahonia aquifolium* Natt.)



Рис. Ж.6 Туя Західна «Компакта»
(*Thuja occidentalis* L.)

Додаток 3

Багаторічні трав'яні рослини, що використовуються для озеленення водойми



Рис. 3.1 Первоцвіт японський
(*Primula japonica* Forr.)



Рис. 3.2 Волжанка звичайна
(*Aruncus vulgaris* L.)



Рис. 3.3 Калюжниця болотна
(*Caltha palustris* L.)



Рис 3.4 Офіпогон плоскостебельний
(*Ophiopogon planiscapus* L.)



Рис. 3.5 Перстач білий
(*Potentilla alba* L.)



Рис. 3.6 Латаття біле
(*Nymphaea alba* L.)

Додаток К

Сорти троянди гібридної (*Rosa hybrida* L.) для створення розарію



Рос. К.1 'Ingrid Bergman'



Рос. К.2 'Christophe Colomb'



Рос. К.3 'White'



Рос. К.4 'Saint-Exupery'



Рос. К.5 'Vivaldi'



Рос. К.6 'Vendela'