

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ  
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет  
Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»

«Допустити до захисту»

В.о. завідувача кафедри садово-  
паркового мистецтва та  
ландшафтного дизайну  
доц. Іванченко О.Є.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

**Екодизайн присадибної ділянки в с. Обухівка  
Дніпропетровської області**

Здобувач вищої освіти: \_\_\_\_\_ Курсіш Т. Ю.  
Керівник дипломної роботи  
к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Зайцева І.А.

**Консультанти:**

з охорони праці  
доцент \_\_\_\_\_ Кравець В.В.

Нормоконтролер  
к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Пономарьова О.А.

Дніпро, 2022

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
Агрономічний факультет  
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну

Освітній ступінь «*Магістр*»  
Спеціальність 206 – «*Садово-паркове господарство*»

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

В.о. завідувача кафедри садово-  
паркового мистецтва та  
ландшафтного дизайну

доц. Іванченко О. Є. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

## ЗАВДАННЯ

### НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Курсіш Тетяні Юріївні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

- 1. Тема роботи:** «Екодизайн присадибної ділянки в с. Обухівка Дніпропетровської області»  
**Керівник роботи:** к.б.н., доц. Зайцева І.А., затверджена наказом вищого навчального закладу від «9» листопада 2021 р., № 3480
- 2. Строк подання** студентом роботи на кафедру « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.
- 3. Вихідні дані до роботи:** приватна присадибна ділянка в с. Обухівка
- 4. Зміст роботи** (перелік питань, які потрібно розробити):
  - 1) описати екодизайн та його ключові елементи, як одного з ландшафтних стилів;
  - 2) провести ландшафтний аналіз присадибної ділянки;
  - 3) встановити життєвий стан рослин, існуючих на ділянці;
  - 4) підібрати асортимент рослин, відповідних стилю екодизайн;
  - б) виконати проект озеленення присадибної ділянки в стилі екодизайн за допомогою програми Realtime Architect 2018.
- 5. Перелік графічного матеріалу:** таблиці, діаграма, асортиментна відомість, генеральний план, дендроплан, фото та відео матеріали.

**6. Консультанти розділів роботи:**

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання отримав
4	доц. Кравець В. В.		

7. Дата видачі завдання: \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Розробка плану диплому	липень 2021	виконано
2	Написання літературного огляду за темою диплому	вересень-грудень 2021	виконано
3	Передпроектна підготовка	серпень-вересень 2021	виконано
4	Підбір асортименту рослин, складання асортиментної відомості	жовтень-січень 2021-2022 рр.	виконано
5	Розробка розділу з охорони праці	січень 2022	виконано
6	Оформлення дипломної роботи, підбір ілюстративного матеріалу	січень 2022	виконано
7	Розробка презентації роботи та оформлення доповіді	лютий 2021	виконано

**Здобувач вищої освіти** \_\_\_\_\_ Курсіш Т. Ю.

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_ Зайцева І. А.

## Зміст

<b>Реферат</b>	5
<b>Вступ</b>	6
<b>1. Огляд літератури за темою дипломної роботи</b>	8
1.1. Екодизайн, як один з стилів в ландшафтному дизайні	8
1.2. Екодизайн в ландшафті та його ключові елементи	11
1.3. Змішаний сад як основний напрям в екодизайні	12
1.4. Зонування території в ландшафтному дизайні	14
1.5. Рослини, які підкреслюють ландшафтний стиль екодизайн	15
1.6. Ландшафтний декор в стилі екодизайн	16
<b>2. Урбоекотологічний та ландшафтний аналіз основних факторів, що впливають на озеленення та благоустрій території об'єкту</b>	18
2.1. Характеристика природно-кліматичних умов території	18
2.2. Місцобудівельний аналіз розміщення об'єкту	20
2.3. Ландшафтний аналіз території	21
2.4. Інвентаризація та аналіз насаджень	22
2.5. Аналіз структури та динаміки фітоценозу і оцінка його стану.	25
<b>3. Проектні пропозиції щодо реконструкції, консервації, відновлення, формування зелених насаджень та благоустрою території.</b>	27
3.1. Формування насаджень	27
3.2. Благоустрій території	60
3.3. Агротехнічні заходи	62
3.4. Захист рослин	63
3.5. Механізація робіт при реалізації проектних рішень	64
<b>4. Економічне обґрунтування проектних рішень</b>	66
<b>5. Екологічне обґрунтування проектних рішень</b>	69
<b>6. Охорона праці та техніка безпеки</b>	71
<b>Висновки та пропозиції</b>	82
<b>Список використаної літератури</b>	84
<b>Додатки</b>	88



## РЕФЕРАТ

Робота магістра: 97 с., 6 табл., 70 рис., 48 літературних джерел. Кваліфікаційна робота складається з пояснювальної записки та графічного матеріалу, що включає карти, плани, рисунки, фотографії. Ілюстративний матеріал представлений на листах креслярського паперу А 1.

**Об'єкт дослідження:** приватна присадибна ділянка в с. Обухівка, Дніпропетровської області.

**Мета роботи:** розробити проект внутрішнього озеленення та благоустрою присадибної ділянки в с. Обухівка, Дніпропетровської області.

**Методи дослідження:** візуально-рекогносцирувальний, інвентаризації, аналізу та синтезу, описовий метод.

**Програмне забезпечення:** комп'ютерно-графічна система автоматизації робіт Layout 2020, спеціалізована програма для ландшафтного проектування Realtime Architect 2018, редактор піксельної графіки Adobe Photoshop.

Для досягнення зазначеної мети проведено урбоекоекологічний аналіз природно-кліматичних умов району, аналіз благоустрою даної території, розроблено проект озеленення, запропоновано асортимент злакових, деревних, чагарникових та напівчагарникових, трав'янистих, цибулинних, однорічних та водяних рослин, агротехнічні заходи щодо створення зелених насаджень. Наведено екологічне обґрунтування впливу проектного рішення на трансформацію довкілля, а також заходи з охорони праці та техніки безпеки.

**Ключові слова:** екодизайн, проект озеленення, присадибна ділянка, благоустрій, ландшафтний дизайн, комп'ютерне проектування.

## ВСТУП

Неоціненна рекреаційна функція зелених насаджень в умовах інтенсифікації промислової діяльності людини, прискорення темпу міського життя і виникнення психологічних перевантажень із одночасним зниженням фізичних навантажень у містах, особливо великих.

При проектуванні малих декоративних садів приватного користування, якими є насадження на територіях замських будинків, першочергову увагу слід звернути на композиційну завершеність їх просторової організації, правильне функціональне використання території, раціональну організацію місць відпочинку, а також на естетично-художні якості кожного з елементів ландшафту.

**Актуальність теми** полягає в необхідності «повернення» до природи, створення екологічних малих садів підвищеної комфортності для повноцінного виконання ними рекреаційної функції. Збільшення кількості якісних проектних робіт подібного спрямування – вимога сьогодення.

Екодизайн з'явився лише у другій половині ХХ ст., внаслідок витіснення натуральних будівельних матеріалів штучними, а також появи і стрімким розвитком великих міст із їх підвищеним шумовим навантаженням, електромагнітним фоном та забрудненою атмосферою. Всі ці фактори сприяють бажанню людини повернутися до природного середовища існування. Так з'являється екологічний напрям у ландшафтному дизайні, який передбачає збереження ділянки у його первозданному вигляді або максимально наближений до нього. Вважається, що саме природність та простота має найвищий ступінь гармонії, яку неможливо створити за допомогою людських рук. Завдяки цьому яри, пні або інші насадження на ділянці, можуть перетворитися на елементи екологічного стилю (Воронова, 2010).

Екологічний ландшафтний дизайн втілює в собі природну простоту. Дуже важливо- правильно підібрати колір ландшафтного дизайну, що є одним з головніших факторів екодизайну. Характерною особливістю цього

стилю є м'які переходи між усіма об'єктами на ділянці: деревами, галявинами, групами чагарників, посадками квітів, куточками відпочинку тощо.

**Об'єкт дослідження** – ділянка 1521 м<sup>2</sup> в с. Обухівка, Дніпропетровської області.

**Мета** – формулювання принципів побудови ландшафтного стилю «екодизайн», визначення основних характеристик цього природного стилю, розробка проекту внутрішнього озеленення та благоустрою присадибної ділянки в с. Обухівка, Дніпропетровської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

1. Дати характеристику ландшафтному стилю «екодизайн»
2. Здійснити урбоекологічний, ландшафтний та місцезбудівельний аналіз території озеленення.
3. Підібрати асортимент деревних (листяних дерев та ін.), чагарникових та квіткових рослин згідно стилю екодизайн.
4. Провести екологічне обґрунтування проектних рішень та розглянути питання з охорони праці та техніки безпеки при проведенні запланованих робіт.
5. Розробити проект благоустрою та озеленення території в с. Обухівка Дніпропетровської області у ландшафтному стилі екодизайн.

## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ТЕМИ

### 1.1. Екодизайн, як один з стилів в ландшафтному дизайні

Дизайн-проекування охоплює практично все предметно-просторове середовище існування та життєдіяльності. Він поєднує в собі і науково-технічний підхід, і художньо-образну, філософську складову. Дизайнери відкривають для суспільства нові форми, конструкції та технології, виховують смак і організують життєвий простір. Вивчення основ екодизайну дозволить сформуванати ціннісні уявлення про вигідну взаємодію навколишнього середовища та людини, а також ознайомиться із прийомами екологізації, які слід використовувати при проектуванні архітектурного середовища та об'єктів дизайну (Панкіна, 2018).

Термін «екодизайн» сьогодні широко використовується в повсякденній проектній практиці та науковій літературі. Проблематика екологічного дизайну стикається з різними сферами виробництва та наукового знання – починаючи від архітектури, промислового дизайну та прикладної екології, закінчуючи сучасними дослідженнями у галузі філософії, медицини, психології соціології та педагогіки. Поняття «екодизайн» продовжує формуватися у сучасній науці. На думку А.В. Уварова, «екодизайн – це вид проектної діяльності, що існує як усвідомлена чи інтуїтивна реакція на природні зміни, виявлена у предметній та просторовій творчості. Метою екологічного дизайну є стабілізація відносин людини та навколишнього середовища» (Панкіна, 2018).

Екодизайн визначають, як участь засобами та методами дизайну у вирішенні соціально актуальних завдань захисту навколишнього природного середовища (і самих людей) від наслідків її забруднення відходами техногенної цивілізації та порушення екологічної рівноваги у біотехносфері як з позицій цінностей природи, так і культури. З цього погляду у завдання екодизайну входить забезпечення екологічної чистоти конструкційних і оздоблювальних матеріалів, що застосовуються для створення об'єктів дизайну (Медведев, 2009).

Термін «екодизайн» поєднує у собі дві сфери наукове знання та практичну діяльність людини.

**Екологія** займається проблемами співіснування та взаємодії всіх живих істот, включаючи людину у середовищі. Термін «екологія», утворений від двох грецьких слів (oikos-будинок, житло, батьківщина і logos -наука, вчення) і означає дослівно «наука про будинок» або «наука про місце проживання».

**Дизайн** – це діяльність, пов'язана з художньо-технічним проектуванням будь-якого об'єкта. Перше, офіційно визнане, визначення дизайну (Industrial Design) належить відомому практику та теоретику дизайну Томасу Мальдонадо (Ефимов, 2004).

Екодизайн враховує цінності, досягнуті попередніми поколіннями людей у сфері взаємовідносин людини та природи, формує екологічну культуру людей, зміцнює здоров'я, пробуджує творчі думки, загострює художнє сприйняття. Екодизайн багато в чому сприяє формуванню дбайливого середовища: економії ресурсів, прагнення до довговічності речей, що оточують людину, а також створенню безпечних та сприятливих умов для фізичного та психічного здоров'я людини (Минервин, 2004).

У сучасних умовах сформуванню абсолютно безпечне з екологічного погляду навколишнє нас предметне середовище, на жаль, неможливо. Багато в чому це визначається економічними та технічними умовами. Натуральні, екологічно чисті матеріали, як правило, значно дорожчі (Глазачева, 2009).

У стилі екодизайну завжди використовують лише природні матеріали, тому що це екологічна чистота, безмежні можливості дизайну, різноманітність природних текстур, кольорів та відтінків. Серед різноманітних натуральних матеріалів для інтер'єрів в екодизайні рекомендується використовувати такі найпопулярніші:

–Бамбук. Це унікальний матеріал, природна краса і міцність якого дозволяють використовувати його для прикраси екологічного ландшафту. Також непогано зарекомендували себе шпалери з бамбуку та інших

екзотичних рослин, ролети та ролетне полотно з бамбуку та інших екзотичних рослин.

–Тростина. Є екологічно чистим матеріалом з чудовими фізичними параметрами.

–Ротанг. Матеріал виготовлений із кори або середньої частини ліани. Використовується, як декоративний елемент садової меблі.

При закладці саду в стилі еко найголовніше – мінімум вторгнення природу, необхідно використовувати все те, що вже є на ділянці. Дуже важливо зберегти рельєф, дерева і чагарники, галявини з дикорослими рослинами. Зазвичай у саду екодизайну багато функціональних зон, і вони не ізолюються одна від одної – зв'язок між ними здійснюється саме за рахунок природних, плавних переходів від зони до зони. З'являються недоторкані острівці дикої природи. Деревя, особливо дикі, – основа такої ділянки. Потрібно вибирати традиційні, характерні для цієї кліматичної зони, дерева та чагарники з різною формою крони, типом листя або плодами.

Екологічний ландшафтний дизайн втілює в собі природну простоту. Дуже важливо- правильно підібрати колір ландшафтного дизайну, що є одним з головніших факторів екодизайну. Характерною особливістю цього стилю є м'які переходи між усіма об'єктами на ділянці: деревами, галявинами, групами чагарників, посадками квітів, куточками відпочинку тощо. Вважається, що саме природа та простота мають найвищий ступінь гармонії, яку неможливо створити за допомогою людських рук.

Відмінним рішенням для екологічної ділянки є природне водоймище, навіть заболочена ділянка, яка гармонійно впишеться в екодизайн. Якщо на ділянці немає водоймища, то можна наповнити водою яр або викопати поглиблення, але не слід забувати, що ставок повинен виглядати, якомога природніше.

## 1.2. Екодизайн в ландшафті та його ключові елементи

Екологічний дизайн – це напрям у дизайні, що приділяє ключову увагу гармонізації відносин людини та навколишнього середовища, збереженню природного середовища. Це комплексна та цілісна дизайнерська діяльність, що реалізує у проєктованих об'єктах (Панкіна, 2018).

Екологічний ландшафтний дизайн втілює в собі природну простоту, яку дуже складно, але можна відтворити з за допомогою людських рук. Саме ця думка є основною концепцією екологічного ландшафтного дизайну (Комиссарова, 2017).

Екосад є маленькою природною екосистемою, замкненою в просторі. Всі компоненти в такому саду пов'язані один з одним, впливають один на одного та працюють на загальний принцип стійкості. Асортимент рослин у такому саду, як правило, різноманітний, та несе певне функціональне навантаження. При створенні екосаду необхідно зберегти рельєф, дерева і чагарники, при цьому можна створити альпійську гірку, водойму. Замість газону, якщо немає природних галявин, у саду цього стилю влаштовується «природний газон» - мавританський. Трав'яне покриття добре гасить зайвий шум. Але, слід пам'ятати, що екологічний ландшафт – це насамперед збереження природи в її первозданному вигляді, тому краще, якщо газон був не заново засіяний газон, а ніби окультурений, який треба регулярно поливати і скошувати (Боговая, 1988).

Вдалим рішенням є вписати в сад навколишнє оточення – використовувати в саду ті ж матеріали, з яких виготовлені огорожі та будівлі. Загальною екологічною концепцією та основним критерієм підбору рослин у таких садах є природність їхнього вигляду. Для створення екологічного саду прийнято користуватися переважно місцевими рослинами (Глазачева, 2009).

Ключовими елементами екодизайну в ландшафті є домінанти та фон, контрасти, рельєф та водойми, рослини та дерева. Ландшафтна композиція має ряд особливостей. Найважливіша з них – безперервна зміна саду під впливом різних природних факторів та людської діяльності. Від сезону до

сезону та від року до року змінюється зовнішній вигляд рослин, замулюються штучні водойми, руйнуються схили, збільшуються яри тощо. Одна особливість ландшафтної композиції - необхідність гармонійно об'єднати природні та штучні об'єкти, які, у свою чергу, можна розділити на дві групи – незмінні і які піддаються зміні. Природні умови – клімат, водний режим місцевості, тип ландшафту, освітленість – змінити неможливо, тому вони беруться за основу композиції (Скакова, 2010).

Метою створення будь-якої композиції є відчуття єдності та гармонії. Домінанти створюють основу художнього образу саду. Такою домінантою може бути будівля, група високих дерев, ставок. Їх зазвичай розташовують у центрі саду, щоб забезпечити огляд із різних точок. Композиція саду будується зазвичай, на основі однієї домінанти. Частіше всього це житловий будинок, водоймище, альпінарій, великий квітник, складна група декоративних дерев і чагарників. Локальні акценти дозволяють урізноманітнити монотонний пейзаж, підкреслити завершення алеї, центри окремих майданчиків. У якості локальних акцентів можна використати альтанки, містки, сходи, скульптури, лави з квітниками у зоні відпочинку, квітник біля входу на ділянку, відкрите вогнище.

Фон в екодизайні дозволяє підготувати глядача до сприйняття акценту, зберегти ефект несподіванки, перетворити огляд саду у захоплююче заняття. Для великого саду фоном для групи дерев може бути галявина або щільний масив насаджень (Скакова, 2010).

Загалом можна сказати, що, створюючи сад у стилі екодизайн, ми поєднуємо елементи природи та художню творчість у єдине ціле. Його особливістю є використання для організації простору живого рослинного матеріалу, безперервно змінює свій зовнішній вигляд.

### **1.3. Змішаний сад як основний напрям в екодизайні**

Екосад – це емоційно спокійний сад, де за основу взято природний ландшафт та асортимент рослин, характерний для даної місцевості. Ступінь



втручання у природний розвиток рослин може бути різним – від максимально вільного зростання до повністю продуманого розміщення. Створіння органічного саду передбачає відмову від використання хімікатів, а як добриво застосовується лише компост. Для облаштування стежок використовуються натуральні матеріали – дерево та гальку. Подібний сад передбачає наявність води. Екосад має бути привабливим у будь-яку пору року (Розенсон, 2007).

Одним із популярних напрямків дизайнерського екосаду є змішаний сад, де присутні мініатюри різних екологічних спільнот, наділених певною функціональністю. Загальною екологічною концепцією та основним критерієм підбору рослин у таких садах є природність їхнього вигляду. Для створення екологічного саду прийнято користуватися переважно місцевими рослинами (Ивахова, 2007).

Змішані сади дуже індивідуальні. Весь набір елементів для саду залежить тільки від особистого смаку та фантазії власника саду. При комбінуванні за індивідуальним бажанням різноманітних деталей виходить унікальний сад, наповнений надзвичайним шармом, але призначений не для показу, а для задоволення його господаря (Крижановська, 2019).

Змішаний стиль в оформленні саду дозволяє створювати окремі оригінальні композиції у тому чи іншому стилі, об'єднані загальною територією. При цьому один з напрямків все ж таки має домінувати, тоді як інші можуть плавно перетікати один в одного. Завдання гармонійного змішування полегшується наявністю у багатьох напрямів спільних характеристик.

Екодизайн – найвищий прояв природності в ландшафтному дизайні. Його кінцевою метою є відтворення природного пейзажу у всій його первозданності без найменшого натяку на людську участь. У цьому полягає основна трудність роботи цього напрямку. Допустимі лише природні кольори і натуральні матеріали, рослини повинні відповідати флорі, що росте в цій місцевості. Облаштування на ділянці водойми передбачає його обов'язкове

заселення типовими водними жителями. Предмети меблів та аксесуари в такому саду повинні бути грубими та масивними за своєю формою та нагадувати стовбур дерева, корч, пень (Розенсон, 2007).

#### **1.4 Зонування території в ландшафтному дизайні**

Ландшафтне зонування покликане регламентувати співвідношення, з одного боку, відкритих та забудованих просторів, а, з іншого, співвідношення природних та урбанізованих територій. Перше призводить до встановлення ландшафтного призначення запланованих одиниць, зайнятих забудовою різного типу, а друге – до науково обґрунтованого конструювання міського екологічного каркасу, основою якого виступають озеленені території та зони зі спеціальним режимом використання: природні території, що охороняються, водоохоронні та санітарно-захисні зони (Клюєва, 2010).

Сьогодні проектування культурних ландшафтів є одним із найважливіших напрямів діяльності ландшафтно-архітектурної архітектури. Виявлення можливостей поліпшення і формування початкового ландшафту відповідно до прийнятого в суспільстві на даний момент стилю, є основною метою архітектурно-ландшафтного аналізу території.

У ландшафтній архітектурі використовуються наступні основні принципи створення культурного ландшафту: максимально можливе збереження ділянок із природним середовищем; гармонічне поєднання елементів штучного і природного середовища; різноманітність і мальовничість пейзажів.

Неоднорідність будь-якого ландшафту зумовлена передусім відмінністю його компонентів – клімату, рельєфу, ґрунтів, рослинного покриву. Це своєрідний різновид географічного ландшафту, основні елементи якого (складки рельєфу, водойми, мости, дороги, площадки, малі архітектурні форми) разом із рослинністю формують відповідну об'ємно-просторову систему. Саме максимальне використання природного середовища сприяє утворенню високохудожніх композицій (Сидорова, 2008).

Зонування присадибної ділянки у ландшафтному дизайні передбачає його дроблення на низку функціональних зон. У традиційному варіанті це парадна, господарська, також зона відпочинку. Зонування передбачає також виділення місця для вирощування городніх та садових культур.

### **1.5. Рослини, які підкреслюють ландшафтний стиль екодизайн**

Екосад означає, що природний стиль у ландшафтному дизайні формуватиметься у натуральному природному контурі. Дуже важливо користуватися всіма тими рослинами, які вже ростуть на ділянці. Чагарники створюють ідеальне колірне тло протягом усього сезону. Правильно побудована деревно-чагарникова група служить основою композиції. Квітники найкраще розміщувати у сонячних зонах ділянки, при цьому вони мають бути захищені від вітру. Не варто висаджувати велику кількість квітів яскравих кольорів, зазвичай, досить трьох-чотирьох видів рослин. Вищі культури розташовуються в центрі квітника, малі у свою чергу служать своєрідною окантовкою. Злакові рослини завершують картину, візуально роблячи сад легшим (Комиссарова, 2017).

Для саду в стилі екодизайну підходять такі рослини – в основному дикорослі в місцевих умовах, наприклад: люпини, аконіт, наперстянка, маки, види ромашок, календула, волошка, герань, рудбекія, багаторічні айстри, вероніка, водозбір, берізки, манжетка, папороті. Для вологих місць чудово підходять наступні: тростини, осоки, іриси, незабудки, купальниці, калюжниці. Обов'язково – велика кількість цибулинних рослин, але не сортових, а "природного" виду: крокуси, мускарі, хінодокса, конвалії, ботанічні тюльпани та нарциси, цибулинні іриси – усі види декоративних цибулин.

Зі злаків підходять такі: вейніки різних типів, сподіюпогон сибірський, просо, молінія, трясунка, уніола, види вівсянок, а також схожі на них декоративні осоки, які бувають і ряболистими. Злаки красиві навіть взимку,

догляд за ними не потрібен – хіба що обрізка пізно восени (або навесні, якщо їх необхідно залишити для зимового оформлення).

З дерев і кущів для ландшафтного стилю еко підходять: горобина, черемха, клен, береза, дуб, ліщина, дерен, верба плакуча, барбарис, бузина, бузок, бузок. Дикорослі рослини надають екосаду неповторності, вони є неодмінними атрибутами цього стилю.

### **1.6. Ландшафтний декор в стилі екодизайн**

Природний ландшафт на індивідуальній ділянці – частина первісного природного ландшафту, притаманного певній місцевості. Він досить стійкий, у ньому зберігається характерний рельєф, мікроклімат, рослинний та тваринний світ. Виразність та красу великих індивідуальних ділянок часто визначає саме збереження незайманого лісового масиву, лука, річкової заплави або береги водойми.

Для того щоб підкреслити стиль ландшафту на певній ділянці, використовується ландшафтний декор. Для кожного стилю він має відмінні риси. Для стилю екодизайн необхідно використовувати лише природні матеріали, такі як: бамбук, тростина, ротанг, натуральний камінь, дерево – всі матеріали, які підкреслять натуральність та природність, що є надважливим елементом екодизайну в ландшафті. Стилістичну єдність можна створити і за допомогою відомих фрагментів-модулів, які декілька раз повторюються в різних куточках саду: це може бути група хвойних рослин, чагарники, контейнер з квітучими літниками, квітник, садові меблі або світильники (Скакова, 2010).

В еколандшафті влаштовують мінімально необхідну кількість стежок з м'яким покриттям і тільки необхідний мінімум легких споруд: навіс, лаву, альтанку, зроблених лише з природніх матеріалів. Альпінарії, рокарії та рутарії є невід'ємними елементами ландшафтного декору в екодизайні. Поєднання каменю та рослин - одне з найкрасивіших поєднань у природі. Незвичайна гармонія гірської природи заворожує. Характерним будь-якого

альпінарію є те, що його основу становлять багаторічні рослини. Тому він декоративний весь рік. *Рутарій* – це нетрадиційний вид ландшафтного об'єкта, який виготовляється з корчів, красивих коренів та гілок, пнів та спілів, колод, деревної кори.

Огорожі також відіграють у ландшафтному дизайні ділянки важливу роль. Існує кілька видів огорож, які не порушують загальний вигляд ділянки. Жива огорожа - це живі насадження, які виконують швидше декоративну функцію, захисну. Таким огорожею можна приховати будівництво або сховати альтанку, не тільки від чужих очей, а й від вітру та сонця. Комбінована огорожа – це та ж жива огорожа, укріплена зсередини металевою мережею. Вона є найкращим варіантом для екологічного дизайну, тому що захищає краще, ніж насадження чагарника та ідеально впишеться в екодизайн. Огородження з дерева, мабуть, це найпопулярніший вид огорожі в екологічному ландшафтному дизайні. Він простий у виготовленні і не вимагає догляду, а також підходить за стилем та колірною гамою.

Предмети природного походження, такі як пні, корчи, величезні валуни можуть стати однією з найголовніших прикрас ділянки. Також вони допоможуть в облаштуванні. Наприклад, пні та валуни є чудовою "меблями" для зони відпочинку. Будь-які інші садові меблі, що виготовляються із природних матеріалів, не слід ідеально обробляти та фарбувати. Альтанка має бути зручною і мінімалістичною.

В екодизайні необхідно з'єднати всі функціональні зони ділянки в одне, єдине ціле за допомогою стежок. Усі доріжки поділяються на дві основні групи: декоративні та унітарні. Унітарні – це під'їзні шляхи, доріжки до будівель. Декоративні в свою чергу служать для надання ділянці естетичного вигляду, та застосовуються в основному з натурального каменю (або бетону) (Сычева, 1984).

## **2. УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ**

### **2.1. Характеристика природно-кліматичних умов території**

Селище міського типу Обухівка знаходиться на лівому березі річки Дніпро в місці впадання в неї річки Орель, вище за річкою Орель на відстані 2 км розташоване село Партизанське, нижче за річкою Дніпро на відстані 2 км і на протилежному березі розташоване місто Дніпро. На території селища Обухівка, Дніпропетровської області клімат помірно-континентальний. На мікроклімат сильно впливає річка Дніпро, тому вологість повітря збільшується у весняно-осінній період. Клімат можна віднести до помірно-континентального типу.

На континентальність вказують величина добової і річної амплітуди коливання температури повітря, а також річних погодних умов. Зокрема вологі роки змінюються різко посушливими, які супроводжуються посиленою дією суховіїв. Взимку дуже розвита циклонічна діяльність. Перехід до холодного періоду пов'язаний із початком вторгнення арктичного повітря – у цей час тут найбільш часто розташовується центральна частина відрогів підвищеного тиску. Відмінною рисою зим є відлиги, що викликаються переміщенням циклонічних утворень з Атлантики, Середземного і Чорного морів. У квітні і травні ще спостерігається повернення холодів і заморозки, які викликані вторгненням арктичного повітря. Влітку вторгнення арктичного повітря майже цілком припиняється й у цей час переважає погода, що сформована Азовським антициклоном із великою кількістю ясних і сонячних днів. Це сприяє трансформації, прогріву повітря, а також виникненню пилових бурь і суховіїв. Літні процеси продовжуються приблизно до середини серпня, потім характер циркуляції різко змінюється. У жовтні-листопаді починає руйнуватися Азовський антициклон і замість нього розвивається Сибірський. У зв'язку з цим збільшується повторюваність туманів, часто спостерігається похмура погода

з мрячними опадами. У другу половину осені посилюється діяльність південних і західних циклонів, що обумовлюють велику кількість похмурих днів, обложні опади і тумани.

**Температура повітря.** Вітри весною мають різні напрямки: переважаючим є східний. Швидкість вітру в середньому складає 5 м/с. У посушливі роки такі сильні вітри утворюють пилові бурі. Середньо багаторічна температура повітря дорівнює  $+8,5^{\circ}\text{C}$ . Найбільш жаркий місяць липень – середня температура  $+21,3^{\circ}\text{C}$ , найбільш холодний – січень – мінус  $15,5^{\circ}\text{C}$ . Абсолютний максимум температур  $+40,0^{\circ}\text{C}$  досягав у серпні, абсолютний мінімум  $-21,0^{\circ}\text{C}$  – у лютому. Перші приморозки розпочинаються ще в вересні, а останні – у квітні місяці. Весняний перехід середньодобових температур повітря через  $0^{\circ}\text{C}$  до позитивних значень відбувається звичайно 14 березня, через  $+5$  до  $-2^{\circ}\text{C}$  в квітні. Осінній перехід через  $+5^{\circ}\text{C}$  відбувається 31 жовтня, через  $0^{\circ}\text{C}$  до негативних – 26 листопада. Вегетаційний період у Дніпропетровській області складає 210 – 245 днів.

**Рельєф** хвилясто-рівнинний із розвинутою долинно-балковою сіткою. Геоструктурну основу території області становлять три регіони. Правобережна частина знаходиться у межах Придніпровського і частково Кіровоградського блоків Українського щита, складених метаморфічними та інтрузивними породами докембрійського фундаменту, на поверхні якого залягає покрив осадочних відкладів. Північно-західна частина Лівобережжя являє собою схил Дніпровсько-Донецької западини, південно-східна – Донецько-Орільську сідловину. На поверхні фундаменту, зануреного на глибину до 4-5 км, залягає товща осадкових порід від девону до неогену. Майже суцільний антропогенний покрив представлений переважно лісовидними утвореннями, а в річкових долинах – піщаними алювіальними відкладами. Поверхня області – хвиляста рівнина висотою 100 – 200 м. На північному заході – відроги Придніпровської височини (вис. до 192 м), яка поступово знижується у південно-східному напрямі і обривається до долини Дніпра крутим уступом. На крайньому півдні ця височина переходить у

Причорноморську низовину. Лівобережна частина області зайнята Придніпровською низовиною, на крайньому південному сході – відрогами Приазовської височини. У цілому поверхня дуже розчленована глибокими долинами річок, балками та ярами (Алексєєв, 1996).

У ґрунтовому покриві переважають піщані ґрунти, потім звичайні і південні чорноземи, а також темно-каштанові, по долинах річок – чорноземно-лужні, дерново-лужні.

## **2.2. Місцєбудівельний аналіз розміщення об'єкту**

Територія приватної садиби знаходиться на лівому березі р. Дніпро. З усіх боків вона обмежена приватним сектором (рис 2.1).

Загальна площа території складає 1521 м<sup>2</sup>. При озелененні приватної території не слід застосовувати дерева і чагарники, які сприяють виникненню алергічної реакції. Рациональне розміщення озелених ділянок при підборі відповідного асортименту рослин сприяють створенню комфортного середовища.

Виявлення можливостей поліпшення і формування початкового ландшафту відповідно до прийнятого в суспільстві на сьогодні та стилю є основною метою архітектурно-ландшафтного аналізу територій. У ландшафтній архітектурі використовуються наступні основні принципи створення культурного ландшафту – це:

- максимально можливе збереження ділянок з природним середовищем;
- гармонійне поєднання елементів штучного і природного середовища;
- різноманітність і живописність пейзажів.

Сьогодні проектування культурних ландшафтів є одним з найважливіших напрямів діяльності ландшафтно-архітектурної архітектури (Алексєєв, 1996).



### 2.3. Ландшафтний аналіз території

У ХХІ ст. проектування культурних ландшафтів є одним із найважливіших напрямів діяльності ландшафтної архітектури. Виявлення можливостей поліпшення і формування початкового ландшафту відповідно до прийнятого в суспільстві на даний момент стилю є основною метою архітектурно-ландшафтного аналізу території. У ландшафтній архітектурі використовуються наступні основні принципи створення культурного ландшафту це: максимально можливе збереження ділянок із природним середовищем; гармонічне поєднання елементів штучного і природного середовища; різноманітність і живописність пейзажів. Неоднорідність будь-якого ландшафту зумовлена передусім відмінністю його компонентів – клімату, рельєфу, ґрунтів, рослинного покриву.

Це своєрідний різновид географічного ландшафту, основні елементи якого (складки рельєфу, водойми, мости, дороги, майданчики, малі архітектурні форми) разом із рослинністю формують відповідну об'ємно-просторову систему. Саме максимальне використання природного середовища сприяє утворенню високохудожніх композицій (Ивахова, 2007).

Площина поверхні приватної ділянки знаходиться на рівній поверхні (рис. 2.1). Такий ландшафт можна вважати сприятливим для проведення озеленення та для створення різноманітних композицій.



Рис 2.1. Ситуаційний план розташування об'єкту

Опорний план ділянки – основа генерального плану, представлений на рисунку 2.2

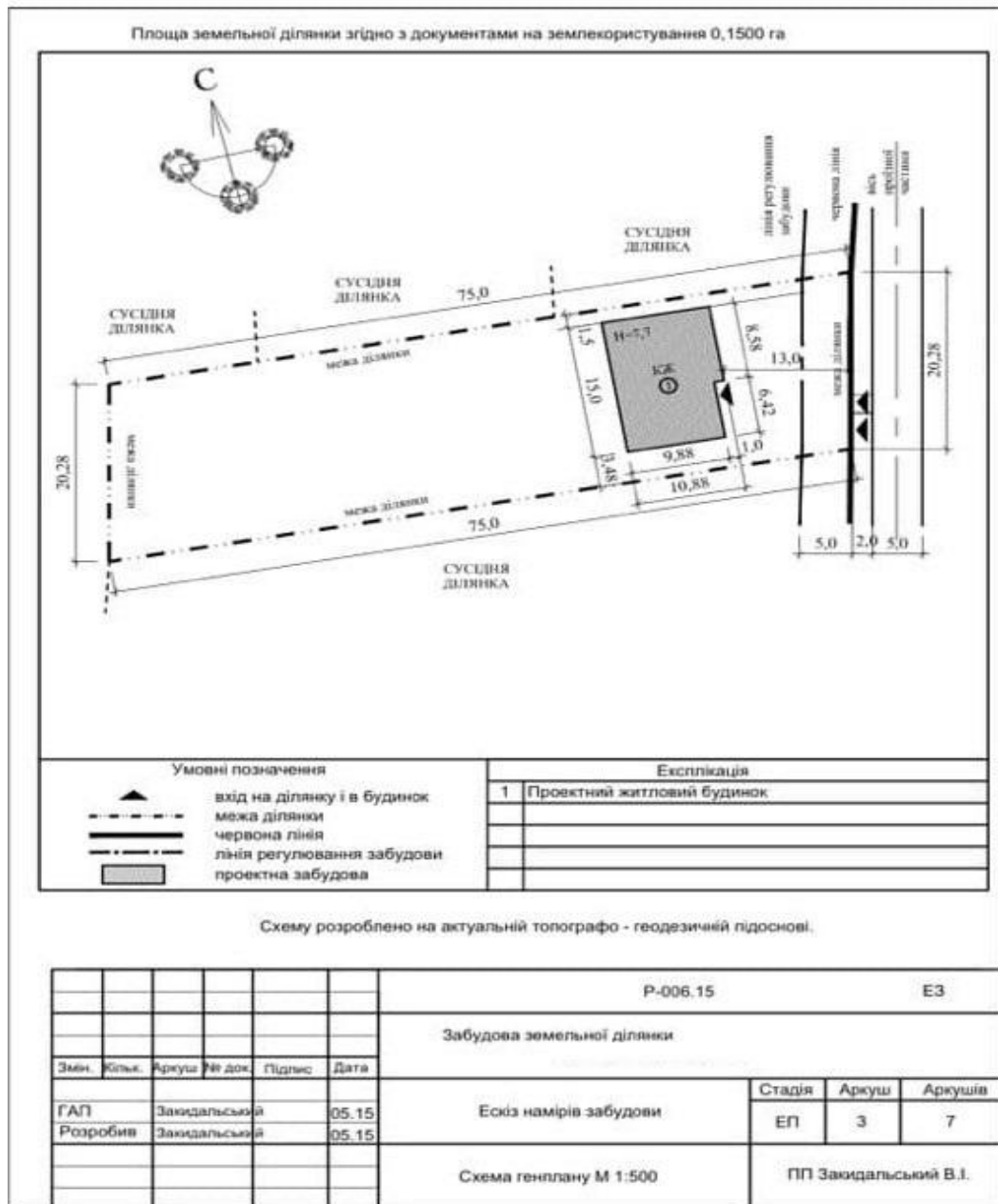


Рис 2.2. Опорний план ділянки (випокіювання з генерального плану)

#### 2.4. Інвентаризація та аналіз насаджень

На початку жовтня 2020 р. – наприкінці вересня 2021 р. на території приватної садиби було проведено інвентаризацію та аналіз зелених насаджень (табл. 2.1). Відповідно до вимог Положення про державну систему

моніторингу довкілля, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.98 № 391, та з метою охорони і збереження зелених насаджень у містах та інших населених пунктах, їх утримання у здоровому і упорядкованому стані, створення бази даних для розроблення програм будівництва, відновлення та експлуатації об'єктів зеленого господарства, Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики України від 24 грудня 2001 року за № 226 було затверджено Інструкцію з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України.

Відповідно до п. 1.2. вище вказаної інструкції, технічна інвентаризація (далі – інвентаризація) об'єктів зеленого господарства здійснюється з метою: охорони та збереження зелених насаджень у містах та селищах міського типу у здоровому і впорядкованому стані; посилення відповідальності за збереження насаджень підприємств, організацій і установ; сприяння створенню та формуванню високодекоративних і екологічно ефективних та стійких до несприятливих умов навколишнього природного середовища насаджень; використання даних інвентаризації під час розроблення в містах та селищах міського типу планів зеленого будівництва; відновлення, реконструкції та експлуатації об'єктів зеленого господарства та проведення в необхідних випадках профілактичних і лікувальних заходів. Інструкція є обов'язковою під час виконання робіт із інвентаризації всіх типів зелених насаджень у межах смуги міст та селищ міського типу, а саме: загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення (Міжнародне законодавство..., 1996).

При інвентаризації насаджень було встановлено, що дерева знаходяться в здоровому стані. На території об'єкту ростуть рослини, асортимент яких представлений у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

## Відомість інвентаризації насаджень території садиби

№ з/п	Назва виду рослини, декоративна форма	Кількість екземплярів	Вік	Висота, м	Діаметр та висота стовбура, см	Форма крони	Репродуктивні можливості, цвітіння, плодоносіння (хв, пл)	Декоративність: стовбур, листя, плоди, цвітіння (ст., л., пл., цв. та ін.)	Стан: здорове, хворе, усихаюче (зд., хв., ус.)	Рослинне угруповання
1	<i>Верба плакуча (Salix babylonica L.)</i>	1	7	5	105	роз-лога	цв	л, цв,	зд	солигер
2	<i>Черемха (Prunus padus L.)</i>	1	7	5	70	роз-лога	цв, пл	л, цв, пл	зд	солигер
3	<i>Лавровишня (Prunus laurocerasus L.)</i>	1	5	3	56	роз-лога	цв, пл	л, цв, пл	зд	солигер
4	<i>Яблуня лісова (Malus sylvestris L.)</i>	1	6	3	41	роз-лога	цв, пл	л, цв, пл	зд	солигер
5	<i>Груша звичайна (Pyrus communis L.)</i>	1	5	3	35	роз-лога	цв, пл.	цв.	зд	солигер
6	<i>Ялина сербська (Picea omorica L. Pančić Purk L., g. 'Pendula')</i>	1	5	4	21	роз-лога			зд	солигер

Із відомості інвентаризації існуючих на ділянці насаджень видно, що зелені насадження на території приватної ділянки зосереджені окремо. Велика кількість дерев мають належного санітарного, декоративного значення. Рекомендується реконструкція даної ділянки з використанням

деревно-чагарникової рослинності, що відповідають за своїми біолого-екологічними особливостями даним ґрунтово-кліматичним умовам території.

### 2.5. Аналіз структури та динаміки фітоценозу і оцінка його стану

На території садиби була проведена таксаційно-фітоценотична та естетична оцінка фітоценозу, дані було занесенні в таблицю (табл. 2.2, 2.3).

Таблиця 2.2

#### Таксаційно-фітоценотична шкала естетичної оцінки фітоценозу (за В. П. Кучерявим, 2008)

Таксаційно-фітоценотичні ознаки	Група в межах ознаки	Кількість балів
Бонітет	I – III	2
Вологість ґрунту	Сухі	2
Характер горбистий	Рівний	1
Ярусність головної синузії	Одноярусна	1
Підріст	Незадовільний	1
Підлісок	Рідкий	2
Трав'янистий покрив	Бідний	1
Густота трав'яного покриву	Рідкий	1
Вік деревостану	Середньовікове	2
Повнота деревостану	0,6 і менше	3
Захарашеність ділянки	незначна	3
Ознаки ґрунтової ерозії	Незначні	2
Ознаки ущільнення ґрунту	Ледь помітні	2
Ознаки ентомо-, фіто- та інших захворювань	Ледь помітні	1

Із таблиці 2.2 бачимо, що рельєф даної місцевості рівнинний, із сухими, пісочними ґрунтами, помітні ущільнення. Фітоценоз знаходиться в незадовільному стані, підріст слабкий, підлісок та трав'яний покрив не є достатньо розвиненим. Захарашеність ділянки незначна.

**Емоційна шкала естетичної оцінки фітоценозу**  
(за В.П. Кучерявим, 2008)

<b>Показники</b>	<b>Подобається (3)</b>	<b>Байдуже (2)</b>	<b>Не подобається (1)</b>
<b>1. Фітоценоз в цілому (попередня)</b>	–	2	–
<b>2. Структурно-вікові показники:</b>			
- продуктивність	2	–	–
- ярусність	–	–	1
- підріст	–	–	1
- підлісок	–	–	1
- трав'яний покрив	–	1	–
- зімкнутість намету	–	2	–
- змішання порід	–	2	–
- вік	3	–	–
<b>3. Просторові показники:</b>			
- глибина перспективи	–	2	–
- зручність пересування	3	–	–
- розчленованість деревостану рівномірна	–	2	–
- колорит спокійний	–	2	–
- фактура дерева груба	–	2	–
- освітленість	–	2	–
- модуляція виду	–	2	–

Проведена естетична оцінка території свідчить про досить задовільні умови.

### 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ З РЕКОНСТРУКЦІЇ, КОНСЕРВАЦІЇ, ВІДНОВЛЕННЯ, ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРРИТОРІЙ ОБ'ЄКТУ

#### 3.1. Формування насаджень

*Проект* – сукупність документальних матеріалів для реалізації задуманого об'єкту. Проект включає схеми, розрахунки, креслення, макети і обґрунтування прийнятих рішень. Основою комплексної проектної документації є: ситуаційний план, генеральний план, дендрологічний план та робочі креслення.

*Ситуаційний план* визначає місце об'єкту проектування в плані міста, селища або комплексної зеленої зони міста. План виконується в масштабі 1:2000 – 1:5000 і являє собою вкопіювання з плану міста чи району, де показані межі об'єкту, вулиці, магістралі, червоні лінії, прилеглі забудови, існуючі зелені насадження, на схемі визначається сучасне або майбутнє використання території.

*Генеральний план* є основним кресленням для всіх об'єктів ландшафтного дизайну. Він дає уяву про розташування всіх елементів на місцевості, тобто це вид зверху майбутнього об'єкту з врахуванням збереження і майбутньої зміни рельєфу. Генеральний план виконується на топогеодезичній підоснові чи на опорному плані. Якщо об'єкти реконструюються, на кресленні показують існуючі зелені насадження і ті, що планують садити, з позначенням типу посадок (дерева, кущі, квіткові і трав'янисті рослини, газони, водойми, дорожньо-стежкова мережа майданчики, малі форми, споруди, входи). Показують габарити споруд, майданчиків, ширину основних доріг, горизонталі рельєфу. Всі споруди та планувальні елементи на плані нумеруються.

*Дендрологічний план* виконують на основі генерального плану і, як правило, у масштабі 1:500 або 1:200. Він є основним кресленням будь-якого ландшафтного об'єкту. При цьому позначення насаджень, що проектуються, повинні відрізнятися від існуючих. Однорідні дерева в групах, масивах,

рядових насадженнях зазвичай відмічають точками і поєднують лініями, а поруч з ними у вигляді дробу розміщують показники: у чисельнику – номер за відомістю посадкового матеріалу, в знаменнику – кількість рослин у групі, ряду, масиві. План доповнюється умовними позначеннями і асортиментною відомістю посадкового матеріалу.

**Роздрібнене креслення** складають із точного перенесення проектних елементів садово-паркового об'єкта в натуру, тобто для планування доріжок, басейнів, малих архітектурних форм на місцевості. Його виконують у масштабі 1:500, але для квіткового оформлення креслення виконують у масштабі 1:20 – 1:10.

При формуванні фітосередовища підбір дерев, чагарників, квітів для озеленення має бути таким, щоб забезпечити виконання рослинами своїх головних функцій, зокрема, створення комфортних мікрокліматичних умов, фільтрації повітря, зменшення шуму, підвищення естетичних якостей внутрішнього середовища.

При озелененні приватної садиби слід обов'язково передбачити певний тип садово-паркових насаджень, що формують об'ємно-просторову структуру території, і дотримуватися співвідношення відкритих ділянок газону, майданчиків з напіввідкритими і закритими ділянками, з деревами, навісами. При формуванні зелених насаджень на території садиби беруть до уваги такі особливості, як масштабність, декоративність і корисність – все це в комплексі створює здорове і естетичне середовище.

### **Асортимент декоративних деревних, чагарникових та квіткових рослин для озеленення території приватної садиби**

#### **Злакові рослини:**

**Міскантус цукрокрітний** (*Miscanthus sacchariflorus* L.) (рис. 3.1) – це багаторічна трав'яниста рослина із родини злакових. Під час цвітіння досягає висоти до 2,5 м. Має зелене листя з чітким білим, центральним забарвленням до 3 см. Зростає на вологому, живильному ґрунті нейтральної кислотності. Має віялоподібні волоті.





Рис. 3.1. *Miscanthus sacchariflorus*

**Імперата циліндрична** (*Imperata cylindrica* L.) (рис. 3.2) – багаторічні трави з сімейства злакових з плоским лінійним листям і вузькими сріблястими волотками суцвіть. Ця злакова рослина добре переносить морози і не потребує укриття. Висота рослини може становити 0,8 м. Має довгасте, жорстке, із загостреними верхівками листя.



Рис. 3.2. *Imperata cylindrica*

**Міскантус грацилімус** (*Miscanthus gracillimus* L.) (рис. 3.3) – це багаторічна рослина з родини злакових. Має велике листя та виразні суцвіття. Висота до 2 м. Має волотисті суцвіття мідного кольору. Сприятливо переносить морози.



Рис. 3.3. *Miscanthus gracillimus*

**Пенісетум лисохвостий** (*Pennisetum alopecuroides* L.) (рис. 3.4) – це багаторічна, трав'яниста рослина сімейства злакових, яке має вузьке, лінійне, шорстке, витончено вигнуте листя. Невимоглива до ґрунтів, однаково добре росте і на помірно сирих, і на вологих родючих ґрунтах.



Рис. 3.4. *Pennisetum alopecuroides*

**Вівсяниця сиза** (*Festuca glauca* L.) (рис. 3.5) – це злакова багаторічна рослина. Має кулясту форму і сірий колір листя. Висота 30–50 см. Формує високі суцвіття у формі мітелок. Має кореневу систему невеликого розміру, яка утворена густими тонкими корінцями.



Рис. 3.5. *Festuca glauca*

**Каламагросис** (*Calamagrostis* L.) (рис. 3.6) – належить до сімейства злакових. Виростає до 1,5 м. Період цвітіння серпень-вересень. Форма квітки колосоподібна. Має зелене забарвлення листя.



Рис. 3.6. *Calamagrostis*

**Кортадерія Селло** (*Cortaderia selloana*, L.) (рис. 3.7) – відноситься до візи злаків кортадерію. Ця багаторічна рослина виростає до 200 см у висоту та 150 см у діаметрі. Має довге зелено-блакитне листя і суцвіття-метелик сріблясто-білого відтінку. У ландшафтному дизайні часто використовується як солітер.





Рис. 3.7. *Cortaderia selloana*

Оскільки екодизайн відрізняється своєю натуральністю та природністю, злакові рослини допоможуть нам підкреслити цей стиль. Це красивоквітучі багаторічники, які вражають колоритом фарб у період свого цвітіння.

### Цибулинні рослини:

**Тюльпан** (*Tulipa*, L., g. 'Flair') (рис. 3.8) – це багаторічні квітучі рослини із сімейства лілейні. Висота тюльпанів може бути від 10 до 100 см. Мають правильну форму. Найбільш поширене забарвлення квітки – червоне і жовте.



Рис. 3.8. *Tulipa*

**Нарцис** (*Narcissus pseudonarcissus* L., g. 'Trumpet') (рис. 3.9) – квітучі рослини із сімейства амарилісових. Рід визначає приблизно 60 видів. Для посадки підійде як затінена, так і сонячна ділянка. Тривалість цвітіння багато в чому залежить від погодних умов, і коливається в межах 15–30 днів.

Рис. 3.9. *Narcissus pseudonarcissus*

**Шафран** (*Crocus speciosus*, L., g. 'Tricolor') (рис. 3.10) – це цибулинні рослини із сімейства ірисових. Рід включає приблизно 80 видів. Висота до 10 см. Забарвлення квіток може бути різноманітним: жовтим, білим, кремовим або помаранчевим.

Рис. 3.10. *Crocus speciosus*

**Гіацинт** (*Hyacinthus orientalis* L., g. 'Delft Blue') (рис. 3.11) – це цибулинні рослини із сімейства спаржових. Мають гладке, зелене листя. Найбільш популярне забарвлення квіток – синій або фіолетовий. Потребує регулярного поливу.



Рис. 3.11. *Hyacinthus orientalis*

**Лілія біла** (*Lilium candidum* L.) (рис. 3.12) – це багаторічна, цибулинна рослина роду лілейна. Грунт повинен бути зволженим, поживним та дренажним. Налічує близько 80 видів. Квітки мають суцвіття конусовидної та циліндричної форми. Діаметр квіток до 10 см, завдовжки 12 см. Період цвітіння: червень-серпень.



Рис. 3.12. *Lilium candidum*

**Декоративна цибуля або аліум** (*Allium*, L.) (рис. 3.13) – це багаторічна квітуча рослина сімейства амарилісові. Період цвітіння – червень, серпень. Існує близько 600 видів. Грунт повинен бути родючим, пухким.



Рис. 3.13. *Allium*

Цибулинні рослини завжди використовуються в ландшафті стилю екодизайн. Вони невибагливі у догляді і яскраво підкреслюють стиль природи. Колірна гама цибулинних рослин настільки різноманітна, що дозволяє ландшафтним композиціям бути яскравими та оригінальними. Ці рослини починають цвісти найпершими, і тим самим допоможуть перетворити ландшафт вже напровесні.

#### **Дерева:**

**Верба плакуча** (*Salix babylonica*, L.) (рис. 3.14) – це дерево відноситься до роду вербові. Усього існує близько 300 видів. Плакуча верба виростає до 7 м. Має красиву крону з гілками, що опускаються. Прекрасно підходить для озеленення водойм та ставків.





Рис. 3.14. *Salix babylonica*

**Черемха** (*Prunus padus*, L.) (рис. 3.15) – це дерево відноситься до роду слива, з сімейства розових. Існує лише близько 20 видів. Висота – до 10 м. Період цвітіння: квітень-червень. Черемха має зелене забарвлення листя та потужну кореневу систему.



Рис. 3.15. *Prunus padus*

**Лавровишня** (*Prunus laurocerasus*, L.) (рис. 3.16) – це вічнозелена рослина роду слива, з сімейства розових. Висота 10 м. Має міцну кореневу систему та зелені, гладкі гілки. Період цвітіння: квітень-травень. Плоди мають приємний і кисло-солодкий смак.





Рис. 3.16. *Prunus laurocerasus*

**Ліщина звичайна** (*Corylus avellana*, L.) (рис. 3.17) – відноситься до виду листопадних, деревоподібних чагарників та дерев роду ліщина, сімейства березові. Висота – до 7 м. Має кулясту форму крони. Період цвітіння – кінець березня. Плоди – горіхи із щільною шкаралупою, які дозрівають наприкінці серпня-початку вересня.



Рис. 3.17. *Corylus avellana*

**Кизил звичайний** (*Cornus mas*, L.) (рис. 3.18) – відноситься до роду кизил сімейства кизилові. Це листопадне дерево виростає до 6 м заввишки. Має золотаво-жовті, дрібні суцвіття. Плоди яскраво-червоного відтінку.



Рис. 3.18. *Cornus mas*

**Абрикос звичайний** (*Prunus armeniaca*, L.) (рис. 3.19) – це плодове дерево роду слива відноситься до сімейства розових. Виростає до 8 м заввишки. Період цвітіння: березень-квітень. Рослина стійка до посухи. Має плоди округлої форми 30–60 мм.



Рис. 3.19. *Prunus armeniaca*

**Яблуня лісова** (*Malus sylvestris*, L.) (рис. 3.20) – це листопадне, плодове дерево сімейства розових. Висота – до 10 м. Період цвітіння: квітень-травень. Має рожево-білі суцвіття та плоди округлої форми світло-зеленого або рожевого відтінку.





Рис. 3.20. *Malus sylvestris*

**Груша звичайна** (*Pyrus communis*, L.) (рис. 3.21) – це плодове дерево роду груша сімейства розоцвітих. Виростає до 20 м. Період цвітіння: кінець квітня, середина травня. Має грушоподібні чи округлі плоди.



Рис. 3.21. *Pyrus communis*

**Шовковиця чорна** (*Morus nigra*, L.) (рис. 3.22) – листопадне дерево роду шовковиця відноситься до сімейства тутові. Висота: 10–13 м. Легко формується за допомогою обрізки. Має плоди білого, рогового та фіолетового відтінку завдовжки 2–5 см. Налічує близько 20 видів.



Рис. 3.22. *Morus nigra*

Всі вище описані дерева вже існували на ділянці, яка була використана для ландшафтного проекту в стилі екодизайн. Метою було зберегти всі ці рослини, тому що вони підкреслюють наш стиль ландшафту – всю його природність та натуральність.

### **Чагарники та напівчагарники:**

**Спірея японська** (*Spiraea japonica*, L.) (рис. 3.23) – відноситься до роду листопадних, декоративних чагарників сімейства розових. Налічує близько 90 видів. Квітки можуть бути білого чи малинового кольору. В даному проекті використовується вид спіреї: **Спірея Аргута** (*Spiraea* L, g. 'Arguta'),). Має білі суцвіття. Виростає до 2 м.



Рис. 3.23. *Spiraea japonica*



**Бузок** (*Syringa*, L.) (рис. 3.24) – відноситься до роду чагарників сімейства олійні. Відмінно піддається формуванню за допомогою обрізки. Налічує близько 35 видів. У цьому проекті використовується сорт **бузку Палібін** (*Syringa* L., г. 'Palibin'). Період цвітіння: червень. Висота – 2 м. Морозостійка рослина.



Рис. 3.24. *Syringa*

**Форзиція** (*Forsythia*, L., г. 'Meador') (рис. 3.25) – це декоративний чагарник сімейства олійні. Виростає до 3 м. Має насичено-жовті квітки дзвонової форми. Добре росте на освітлених сонцем ділянках. Морозостійка рослина.



Рис. 3.25. *Forsythia*

**Дейція** (*Deutzia*, L.) (рис. 3.26) – це багаторічний декоративний чагарник сімейства гортензіїві. Виростає до 4 м. Цвіте білими та рожевими квітками. Період цвітіння: червень.



Рис. 3.26. *Deutzia*

**Барбарис Тунберга** (*Berberis thunbergii*, L.) (рис. 3.27) – декоративний чагарник роду барбарис сімейства барбарисові. Висота 2,5 м. Має квітки червоного відтінку діаметром 1 см. Добре піддається формуванню за допомогою обрізки.



Рис. 3.27. *Berberis thunbergii*



**Еріка трав'яниста** (*Erica herbacea*, L.) (рис. 3.28) – це декоративний напівчагарник сімейства вересові. Має білі та рожеві квіти. Період цвітіння: червень, липень. Потребує укриття на зиму.



Рис. 3.28. *Erica herbacea*

**Лаванда вузьколиста** (*Lavandula angustifolia*, L. g. 'Grosso') (рис. 3.29) – вічнозелений напівчагарник, який відноситься до роду сімейства ясноткових. Виростає до 90 см. Період цвітіння: липень-серпень. Стебло жорсткіше, вище і більш прямостояче. Квіти лаванди мають набагато інтенсивніший колір, вони крупніші і розташовані більш щільно, ніж у лаванди.



Рис. 3.29. *Lavandula angustifolia*

**Лаванда вузьколиста** (*Lavandula angustifolia*, L. g. 'Ellagance snow') – (рис. 3.30) вічнозелений напівчагарник, листя якого дуже ароматні, лінійні, сіро-зеленого кольору з весни до осені. Висота: 25–30 см. Має квіти білого кольору.



Рис. 3.30. *Lavandula angustifolia*

**Самшит вічнозелений** (*Buxus sempervirens*, L.) (рис. 3.31) – багаторічний чагарник роду самшит сімейства самшитові. Має прямі, зелені, густо вкриті листям пагони. Морозостійка рослина. Обрізка використовується для створення необхідної форми чагарника.



Рис. 3.31. *Buxus sempervirens*

**Сантоліна срібляста** (*Santolina sribliasta*, L.) (рис. 3.32) – вічнозелений чагарник сімейства айстрові. Висота: до 60 см. Має сріблясте,



вузьке листя та яскраво-жовтого відтінку квітки. Період цвітіння: червень-серпень. Морозостійка рослина.



Рис. 3.32. *Santolina sribliasta*

Декоративні чагарники та напівчагарники дозволяють не лише підкреслити ландшафтний стиль екодизайн, але й зробити клумби яскравішими. Кущі добре піддаються формуванню за допомогою сезонної обрізки і мають різноманітну колірну гаму. У ландшафті ділянки вони допомагають зонувати, та оформити зони відпочинку.

### Хвойні рослини:

**Гірська сосна** (*Pinus Mugo*, L. g. 'Mughus') (рис. 3.33) – це вічнозелене, хвойне, кулясте дерево. Виростає до 2-3 м заввишки, в діаметрі до 2–3 м. Має темно-зелену, голчасту хвою довжиною близько 4 см. Відмінно виглядає у поєднанні з іншими хвойними та листяними рослинами.



Рис. 3.33. *Pinus Mugo* 'Mughus'

**Ялина сербська** (*Picea omorica*, *Pančić Purk L.*, g. 'Pendula') (рис. 3.34) – відноситься до роду ялина сімейства соснові. Виростає до 35 м, завширшки до 4 м добре росте на свіжих, проникаючих, піщаних, слабокислих ґрунтах, в помірно вологих місцях. Плоди: шишки яйцевидно-довгасті, 3-6 см завдовжки, діаметром 1 см. Молоді – пурпурно-фіолетові, пізніше – коричневі. Має поверхневу кореневу систему.



Рис. 3.34. *Picea omorica*, *Pančić Purk* 'Pendula'

**Ялівець горизонтальний Монтана** (*Juniperus horizontalis* g. 'Montana', *L.*) (рис. 3.35) – це ґрунтопокровний, розлогий, хвойний чагарник, який відноситься до сімейства кипарисові. Ширина крони до 3 м. Виростає

до 20–25 см. Має зелену або сизу хвою, яка на зиму набуває бурого відтінку. Має високу морозостійкість. У ландшафтному дизайні використовується окремо, групами або як ґрунтопокривна рослина. Прекрасно підходить для альпійський гірок та рокаріїв.



Рис. 3.35. *Juniperus horizontalis* 'Montana'

**Гірська сосна** (*Pinus Mugo*, L., g. 'Pumilio') (рис. 3.36) – це карликовий, вічнозелений, хвойний чагарник. Висота – 1,2 м. Має хвою темно-зеленого відтінку від 3 до 5 см. Прекрасно поєднується зі злаковими рослинами та чагарниками. Річний приріст до 5 см. Має поверхневу, кореневу систему.



Рис. 3.36. *Pinus Mugo* 'Pumilio'



Хвойні рослини були використані в цьому проекті з метою підкреслити всю природу та натуральність ділянки. Їх вишуканий вигляд, розмаїття форм, розмірів і відтінків роблять можливим створення ефектних композицій. Вони можуть бути представлені як одиночно, так і в групами.

### Трав'янисті рослини

**Хоста кучерява** (*Hosta crispula*, L.) (рис. 3.37) – це багаторічна трав'яниста рослина сімейства спаржева з декоративним красивим темно-зеленим листям до 45 см, широко фарбованими в кремовий колір. Має гіллясте, потовщене кореневище.



Рис. 3.37. *Hosta crispula*

**Хоста Блю Айворі** (*Hosta L.,g. 'Blue ivory'*) (рис. 3.38) – це багаторічна трав'яниста рослина сімейства спаржевих. Листя має форму від еліптичної до серцеподібної, широка світло-кремова облямівка. Період цвітіння: червень, липень. Довжина квітконосів до 60 см. Квітки невеликі, формою нагадують дзвіночки і утворюють невеликі суцвіття. Колір – лавандовий. Висота 35–45 см.



Рис. 3.38. *Hosta* 'Blue ivory'

**Хоста Блю Енджел** (*Hosta* L.,g. 'Blue angel' L.) (рис. 3.39) – відноситься до групи великих хост. Висота 100–120 см. Має дуже велике синьо-зелене листя і білі квітки. Використовується для прикраси прибережної зони водойми, сухого струмка, в одиночних посадках.



Рис. 3.39. *Hosta* 'Blue angel'

**Новобельгійська айстра Сансет** (*Symphyotrichum novi-belgii* L.,g. 'Sunset') (рис. 3.40) – відноситься до виду багаторічних трав'янистих рослин. Висота 120 см. Період цвітіння: вересень. Має квіти яскраво-рожевого чи фіолетового відтінку. Морозостійка рослина.



Рис. 3.40. *Symphyotrichum novi-belgii* 'Sunset'

**Ново-бельгійська айстра Вайт** (*Symphyotrichum novi-belgii*, L., g. 'White') (рис. 3.41) – багаторічна трав'яниста рослина. Висота 110 см. Має стійкі стебла. Період цвітіння: вересень-жовтень. Квітки – білі до 6 см.



Рис. 3.41. *Symphyotrichum novi-belgii* 'White'

**Пеларгонія** (*Pelargonium* L., g. 'Mona Liza') (рис. 3.42) – багаторічна трав'яниста рослина, яка відноситься до сімейства геранієвих. Має прямі або гіллясті стебла, просте, пальчасте листя та квіти різноманітного забарвлення. Росте на родючому, дренажному та пухкому ґрунті. Не морозостійка. Своєчасне обрізування сприяє формуванню компактної крони рослини.





Рис. 3.42. *Pelargonium 'Mona Liza'*

**Ехінацея вузьколиста** (*Echinacea angustifolia*, L.) (рис. 3.43) – багаторічна рослина із сімейства айстрових. Має темно-зелені стебла та листя, квітки рожевого відтінку. Висота: 1,2 м. Використовується в лікувальній медицині.



Рис. 3.43. *Echinacea angustifolia*

**Флокс шилоподібний** (*Phlox subulata*, L.) (рис. 3.44) – трав'яниста рослина сімейства синюхові. Висота: 10 см. Має квіти різних відтінків: фіолетові, рожеві, білі. Період цвітіння: квітень, травень.



Рис. 3.44. *Phlox subulata*

**Вероніка довголиста** (*Veronica longifolia*, L.) (рис. 3.45) – багаторічна трав'яниста рослина роду вероніка сімейства подорожникові. Має гнучкі, прямостоячі стебла та квітки фіолетового або синьо-фіолетового відтінку, зібрані в густі кисті. період цвітіння: липень.



Рис. 3.45. *Veronica longifolia*

Трав'янисті рослини в ландшафті стилю екодизайн роблять сад різноманітним та натуральним природі. Такі рослини чудово поєднуються з декоративно-листяними чагарниками, хвойними та квітучими рослинами. Тому, щоб зберегти всю природність ландшафту, у нашому проекті були використані трав'янисті багаторічні рослини.



### Однорічні рослини

**Петунія гібридна** (*Petunia hybrida*, L.) (рис. 3.46) – відноситься до роду трав'янистих однорічних рослин сімейства пасльонових. Має махрові квітки лійчастої форми з хвилястим краєм. Неморозостійка рослина.



Рис. 3.46. *Petunia hybrida*

### Водяні рослини.

**Латаття біле** (*Nymphaea alba*, L.) (рис. 3.47) – це багаторічна водна рослина роду латаття сімейства латаття. Має довге, горизонтальне та розгалужене кореневища; плаваюче, округле і серцеподібне листя діаметром до 30 см. Період цвітіння: червень-серпень.

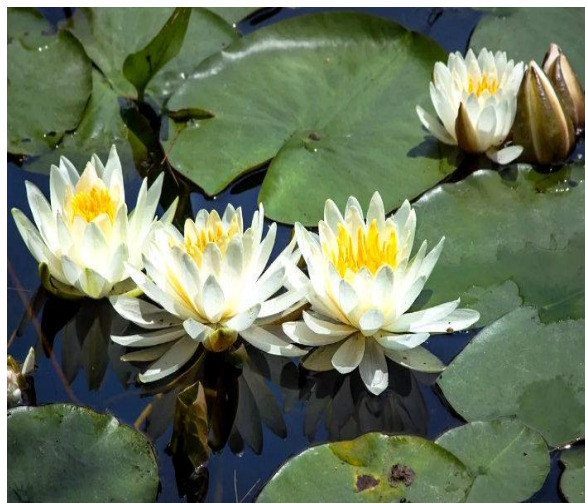


Рис. 3.47. *Nymphaea alba*

**Латаття жовте** (*Nymphaea lutea* L.) (рис. 3.48) – це багаторічна водна рослина роду латаття сімейства латаття. Має підводне, дрібне листя з нерівними краями, надводне плаваюче листя яйцеподібної форми до 20 см і сонячно-жовті квітки. Період цвітіння: червень-вересень.



Рис. 3.48. *Nymphaea lutea*

**Рогіз вузьколистий** (*Typha angustifolia*, L.) (рис. 3.49) – це багаторічна водна рослина сімейства рогозових. Існує близько 30 видів. Виростає до 2 м. Суцвіття або качани можуть досягати в ширину 2 см. Має жорстке листя шириною 2 см.

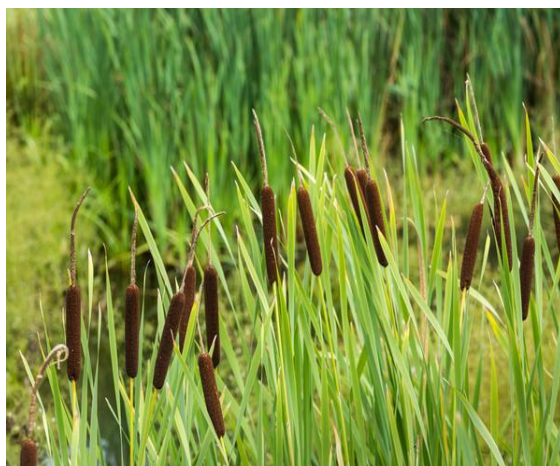


Рис. 3.49. *Typha angustifolia*

Водойми та ставки є невід'ємною частиною екодизайну в ландшафті. Вони натурально підкреслюють цей стиль. У цьому проекті ми використовували ставок і урізноманітнили його водними рослинами, які роблять його по-справжньому природним.

В цьому проекті, як вказано в таблиці 3.2., були використані наступні рослини:

–**Злакові рослини:** міскантус цукровітний (*Miscanthus sacchariflorus* L.)-8, імперата циліндрична (*Imperata cylindrica* L.)-2, кортадерія Селло (*Cortaderia Selloana* L.)-1, міскантус грацилімус (*Miscanthus Gracillimus* L.)-3, каламагrostис (*Calamagrostis* L.)-3, пенісетум лисохвостий (*Pennisetum alopecuroides* L.)-2, вівсяниця сиза (*Festuca glauca* L.)-2.

–**Напівчагарники:** лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Grosso L.)-15, лаванда вузьколиста (*Lavandula andustifolia* Ellagance snow L.)-10, сантоліна срібляста (*Santolina sribliasta* L.)-2.

–**Чагарники:** самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.)-2, дейція (*Deutzia* L.)-1, барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii* L.)-1, спірея японська (*Spiraea japonica* L.)-1, форзиція (*Forsythia* L.)-1.

–**Трав'янисті рослини:** хоста кучерява (*Hosta crispula* L.)-6, ехінацея вузьколиста (*Echinacea angustifolia* L.)-1, хоста (*Hosta Blue angel* L.)-1, еріка тра'яниста (*Erica herbacea* L.)-1, новобельгійська айстра (*Symphyotrichum novi-belgii* White L.)-5, новобельгійська айстра (*Symphyotrichum novi-belgii* Sunset L.)-2, хоста (*Hosta Blue ivory* L.)-12, пеларгонія (*Pelargonium. Mona Liza* L.)-3, флокс шилоподібний (*Phlox subulata* L.)-4, вероніка довголиста (*Veronica longifolia* L.)-6.

–**Цибулинні рослини:** нарцис (*Narcissus pseudonarcissus* Trumpet L.)-50, лілія біла (*Lilium candidum* L.)-2, тюльпан (*Tulipa Flair* L.)-50, шафран (*Crocus speciosus Tricolor* L.)-30, аліум (*Allium* L.)-18, гіацинт (*Hyacinthus orientalis* L.)-12.

–**Дерева:** яблуня лісова (*Malus sylvestris* L.)-1, кизил звичайний (*Cornus mas* L.)-1, абрикос звичайний (*Prunus armeniaca* L.)-1, ліщина звичайна (*Corylus*

*avellana* L.)-1, шовковиця чорна (*Morus nigra* L.)-1, черемха (*Prunus padus* L.)-1, верба плачуча (*Salix* L.)-1, лавровишня (*Prunus laurocerasus* L.)-1, груша звичайна (*Pyrus communis* L.)-1, бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.)-1.

–**Хвойні рослини:** гірська сосна Пуміліо (*Pinus mugo Pumilio* L.)-1, гірська сосна Мугус (*Pinus mugo Mughus* L.)-1, ялина сербська (*Picea omorica Pančić Purk* L.)-1, ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis* L.)-1.

–**Водні рослини:** латаття жовте (*Nymphaea lutea* L.)-6, латаття біле (*Nymphaea alba* L.)-6, рогіз вузьколистий (*Typha angustifolia* L.)-6.

–**Однорічні рослини:** петунія гібридна (*Petunia hybrida* L.)-10.














В проєкті було використано 299 рослин. Всі ці рослини показують природність ландшафтного стилю екодизайн при озелененні присадибної ділянки.






















Таблиця 3.1











### Експлікація малих архітектурних форм

№	Назва МАФ	Матеріал	Загальна кількість, шт.
1	Водойма	Галька, вода	1
2	Горщик для квітів (круглої форми)	Глина	3
3	Водойма	Галька, вода	1
4	Барбекю	Цегла	∞
5	Декоративне покриття доріжок	Піщаник	∞
6	Декоративне покриття доріжок	Тротуарна плитка	∞
7	Декоративний камінь	Граніт	∞
8	Декоративний камінь	Піщаник	∞
9	Лава	дерево	2
10	Стіл	дерево, метал, ротанг	3
11	Стілець	Ротанг, метал	6
12	Диван	Ротанг, метал	1
13	Ліхтар для ставка (підсвічування)	Метал, скло	6
14	Ліхтар садовий	Метал, скло	12
15	Ліхтар садовий (підсвічування)	Метал, скло	11
16	Гойдалка садова	Дерево	1
Загальна кількість МАФ у проєкті			47

Таблиця 3.2. Асортиментна відомість проектних рослин

№ за проектом	Найменування, сорт, форма	Вид; аборіген (аб. або інтродуцент (ін.))	Кількість за проектом, шт.	Кількість груп	Умовні позначення за проектом
1	Міскантус цукровітний <i>Miscanthus sacchariflorus</i> L.	злакові, аб.	8	3	
2	Імперата циліндрична <i>Imperata cylindrica</i> L.	злакові, аб.	2	1	
3	Лаванда вузьколиста <i>Lavndula angustifolia</i> L. g. 'Grosso'	напівчагарника б.	15	6	
4	Нарцис <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., g. 'Trumpet'	цибулинні, аб.	50	6	
5	Хоста кучерява <i>Hosta crispula</i> L.	трав'янисті, аб.	6	2	
6	Ехінацея вузьколиста <i>Echinacea angustifolia</i> L.	трав'янисті, аб.	1	1	
7	Бузок звичайний <i>Syringa vulgaris</i> L., g. 'Palibin'	чагарники, аб.	1	1	
8	Лілія біла <i>Lilium candidum</i> L.	цибулинні, ін.	2	2	
9	Тюльпан <i>Tulipa</i> L., g. 'Flair'	цибулинні, аб.	50	10	
10	Шафран <i>Crocus speciosus</i> L. g. 'Tricolor'	цибулинні, аб.	30	1	
11	Аліум або декоративна цибуля <i>Allium</i> L.	цибулинні, аб.	18	9	
12	Яблуня лісова <i>Malus sylvestris</i> L.	дерева, ін.	1	1	
13	Гірська сосна <i>Pinus mugo</i> L. g. 'Pumilio'	хвойні, аб.	1	1	
14	Самшит вічнозелений <i>Buxus sempervirens</i> L.	чагарники, аб.	2	1	
15	Гірська сосна <i>Pinus mugo</i> L. g. 'Mughus'	хвойні, аб.	1	1	
16	Кизил звичайний <i>Cornus mas</i> L.	дерева, аб.	1	1	
17	Хоста L <i>Hosta</i> g. 'Blue angel'	трав'янисті, аб.	1	1	

18	Еріка трав'яниста <i>Erica herbacea</i> L.	трав'янисті, ін.	1	1	
19	Новобельгійська айстра <i>Symphyotrichum novi-belgii</i> L. g. 'White'	трав'янисті, аб.	5	1	
20	Флокс шилоподібний <i>Phlox subulata</i> L.	трав'янисті, аб.	4	2	
21	Абрикос звичайний <i>Prunus armeniaca</i> L.	дерева, аб.	1	1	
22	Лаванда вузьколиста <i>Lavandula angustifolia</i> L. g. 'Elegance snow'	напівчагарники, аб.	10	3	
23	Новобельгійська айстра <i>Symphyotrichum novi-belgii</i> L. g. 'Sunset'	трав'янисті, аб.	2	1	
24	Ліщина звичайна <i>Corylus avellana</i> L.	дерева, аб.	1	1	
25	Дейція <i>Deutzia</i> L.	чагарники, аб.	1	1	
26	Барбарис тунберга <i>Berberis thunbergii</i> L.	чагарники, аб.	1	1	
27	Хоста <i>Hosta</i> L. g. 'Blue ivory'	трав'янисті, аб.	12	3	
28	Сантоліна срібляста <i>Santolina sribliasta</i> L.	напівчагарники, аб.	2	1	
29	Кортадерія <i>Cortaderia</i> L. g. 'Selloana'	злакові, аб.	1	1	
30	Міскантус <i>Miscanthus</i> L. g. 'Gracillimus'	злакові, аб.	3	2	
31	Шовковиця чорна <i>Morus nigra</i> L.	дерева, аб.	1	1	
32	Черемха <i>Prunus padus</i> L.	дерева, аб.	1	1	
33	Верба плакуча <i>Salix</i> L. f. 'Babylonica'	дерева, аб.	1	1	
34	Лавровишня <i>Prunus laurocerasus</i> L.	дерева, аб.	1	1	
35	Спірея японська <i>Spiraea japonica</i> L. g. 'Arguta'	чагарники, аб.	1	1	
36	Каламагrostис <i>Calamagrostis</i> L.	злакові, аб.	3	3	
37	Петунія гібридна <i>Petunia hybrida</i> L.	однорічні, аб.	10	2	
38	Латаття жовте <i>Nymphaea lutea</i> L.	водні, аб.	6	2	
39	Латаття біле <i>Nymphaea alba</i> L.	водні, аб.	6	2	

40	Рогіз вузьколистий <i>Typha angustifolia</i> L.	водні, аб.	6	2	
41	Груша звичайна <i>Pyrus communis</i> L.	дерева, ін.	1	1	
42	Ялина сербська <i>Picea omorica</i> Pančić <i>Purk</i> L., g. 'Pendula'	хвойні, аб.	1	1	
43	Ялівець горизонтальний <i>Juniperus horizontalis</i> L. g. 'Montama'	хвойні, аб.	1	1	
44	Вероніка довголиста <i>Veronica</i> L. f. 'Longifolia'	трав'янисті, аб.	6	2	
45	Пеларгонія <i>Pelargonium</i> L. g. 'Mona Liza'	трав'янисті, аб.	3	1	
46	Пенісетум лисохвостий <i>Pennisetum alopecuroides</i> L.	злакові, аб.	2	1	
47	Вівсяниця сиза <i>Festuca glauca</i> L.	злакові, аб.	2	1	
48	Гіацинт <i>Hyacinthus orientalis</i> L., g. 'Delft Blue'	цибулинні, аб.	12	1	
49	Форзиція <i>Forsythia</i> L. g. 'Mikador'	чагарники, аб.	1	1	
ВСЬОГО: 299					

Таблиця 3.2



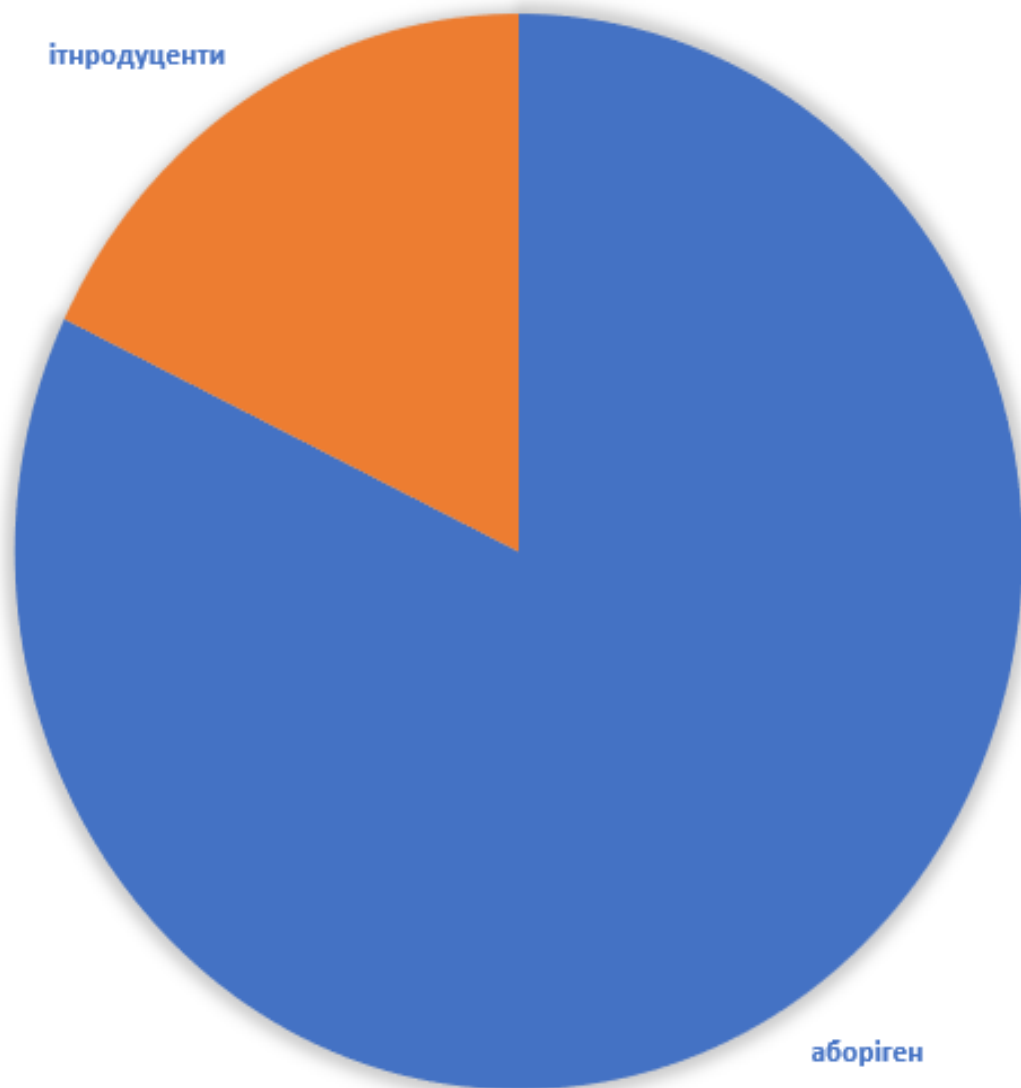


Рис. 3.50. Розподіл проектних рослин за походженням

Згідно отриманих даних (рис. 3.50) інтродуцентами є тільки 8 % запропонованих рослин.

### 3.2. Благоустрій території

*Благоустрій території* – комплекс робіт з інженерного захисту, розчищення, осушення та озеленення території, а також соціально-економічних, організаційно-правових та екологічних заходів з покращання мікроклімату, санітарного очищення, зниження рівня шуму та інше, що



здійснюються на території населеного пункту з метою її раціонального використання, належного утримання та охорони, створення умов щодо захисту і відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

*Композиція* (від латинського *compositio* – сурядність, побудова, структура) – це засіб розкриття ідейно-художнього змісту твору. Без знання і правильного використання принципів композиції неможливо виявити творчий задум.

*Архітектурна композиція* – це закономірне і оптимальне поєднання обсягу і простору в єдину гармонійну систему, що відповідає функціональним і естетичним вимогам. До основних задач архітектурної композиції відносяться: організація об'ємів і просторів у відповідності з функціональним процесом; гармонійне об'єднання і підпорядкування об'єму і простору в цілісну систему, що володіє позитивним емоційним впливом на людину.

*Ландшафтна композиція* – це мистецтво розміщення на даній території різноманітних елементів для створення комфортного середовища за функціональними, екологічними і естетичними вимогами. Вона виражається в розміщенні споруд, малих архітектурних форм, рослинності, водних пристроїв, майданчиків, в організації руху, розмежування території на частини, в пропорціях окремих частин, розмірах всіх елементів, які входять до складу даної території та її основного взаємозв'язку. Ландшафтна композиція визначає використання всіх засобів ландшафтного дизайну (Петришин, 2011).

*Мала архітектурна форма* – це невелика споруда декоративного, допоміжного призначення, що використовується для покращення естетичного вигляду громадських місць і міських об'єктів, організації простору та доповнює композицію будинків, будівель, їх комплексів. Також це об'єкти обладнання та благоустрою території, які задовольняють утилітарні та естетичні потреби людини (Гостев, 1991).

В залежності від функціонального призначення малі архітектурні форми поділяють на: обладнання для відпочинку (лавки, альтанки, перголи, ліхтарі, садові арки, обладнання дитячих ігрових майданчиків); декоративно-пластичні форми (декоративні фонтани і басейни, штучні водопади та водойми, містки, декоративна скульптура, вуличні вази, вазони і амфори, садово-паркове освітлення, ліхтарі, огорожа, ворота). Усі вони вирізняються масштабністю, тематикою, характером інженерних рішень, використаними будівельними матеріалами (Обуховська, 2008).

Кількість розміщуваних малих архітектурних форм необхідно визначати в залежності від функціонального призначення території і кількості відвідувачів на цій території, користуючись такими принципами: екологічність, безпека (відсутність гострих кутів), зручність в користуванні, легкість очищення, привабливий зовнішній вигляд. Обладнання штучного і декоративного освітлення повинно бути безпечним, надійним, легким в експлуатації та енергетично економічним (Гостев, 1991).

### **3.3. Агротехнічні заходи**

#### *Агротехніка посадок дерев та кущів. Полив та внесення добрив*

Догляд за деревами і чагарниками здійснюється протягом усього року і включає: підживлення, полив, обрізування крон дерев і кущів, вирізування сухих суків і гілок, знешкодження омели, обробку отрутохімікатами, утеплення кореневої системи, штикування ґрунту в ямах, розкриття і розв'язування кущів неморозостійких порід, стрижку живоплотів. Полив в умовах присадибної ділянки є однією з важливих умов нормального росту та розвитку більшості декоративних рослин протягом усього періоду вегетації. Норми поливу залежать від кліматичних і погодних умов, механічного складу ґрунту та його вологості, вологолюбного ступеня і посухостійкості порід дерев, глибини та ширини залягання кореневих систем. Найбільше потребують вологи рослини в період активної бутонізації, росту, початку цвітіння і росту органів відновлення (Хесайон, 1998).

Головною видимою ознакою «грунтового голоду» рослин є їх слабкі прирости, здрібнене листя та зміна їх барв. Вимагають якісного добрива дерева, хвойні рослини та чагарники, які перенесли обрізку. Фосфорні добрива вносять перед створенням квіткової композиції. Нестача калію призводить до побуріння листя, тому під час росту рослині потрібно менше калію але в період бутонізації та цвітіння слід вносити більше. Із кальцієвмісних добрив найбільш придатні: сульфат калію, нітрат і фосфат калію. Калійні добрива та розчинні фосфорні, які вступають в обмінні реакції рекомендують вносити восени.

На зиму теплолюбні рослини прикривають ялиновим або сосновим лапником, листям чи торфом. Перед прикриванням зрізують усі пагони і листя на висоті 6–12 см від землі, товщина покривального шару 5–20 см. Прикривання проводять після заморозків (по остиглій землі) (Пушкар, 2003).

#### *Агротехніка газону*

Травосуміші можна сіяти будь-який час, починаючи з ранньої весни і закінчуючи ранньої осені, за умови, що за відсутності дощів поверхню газону буде підтримуватися в зволоженому стані до тих пір, поки трава добре укорениться.

Стрижка – один із основних, регулярних заходів щодо догляду за газоном, яка тільки підтримує зовнішній вигляд газону, але й є засобом боротьби з бур'янами, більшість із яких не переносить стрижку. Полив – важливий регулярний захід щодо догляду за газоном. Трава не може жити без води. Волога – одна з необхідних умов для росту і розвитку рослин, у тому числі і багаторічних газонних трав. Прочісування – обробка поверхні дернини за допомогою спеціальних металічних або спеціальних ротаційних щіток, за допомогою якої з поверхні газону вилучаються сміття, стара відмерла трава (Хессайон, 2002).

### **3.4. Захист рослин**

**Захист рослин** – це комплекс заходів, які спрямовані на зменшення втрат урожаю та запобігання погіршенню стану рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, продукції рослинного походження через шкідників, хвороби, бур'яни. У системі заходів із захисту зелених насаджень одними із найголовніших є санітарно-профілактичні. Їхнє завдання полягає в усуненні джерел інфекцій і недопущенні виникнення ділянок шкідників і хвороб. З цією метою у зелених насадженнях збирають опале листя, хвою, шишки, сухі гілки та загиблі рослини (Олейнікова, 2010).

Для боротьби з хворобами рослин застосовуються різні заходи: *агротехнічні* – спрямовані на те, щоб знешкодити розвиток збудників хвороб і посилити стійкість до них рослин (біологічно обґрунтовані сівозміни, додержання строків садіння і сівби, правильне використання органічних добрив та ін.); *біологічні* – знищення чи гальмування розвитку шкідників та збудників хвороб за допомогою інших живих організмів (ентомофагів) чи продуктів їх життєдіяльності (використання паразитів другого порядку, мікробів-антагоністів, антибіотиків, антибіотичних властивостей вищих рослин – фітонцидів; біофізичний і фізико-механічний вплив на збудників хвороб (використання радіаційного випромінювання, струму високої частоти, ультразвуку, високих і низьких температур тощо); *хімічні* – використання пестицидів, різних токсичних речовин, їх сполук або сумішей, призначених для знищення, регуляції та припинення розвитку шкідливих організмів. *Карантин* – це правовий режим, який передбачає систему державних заходів, спрямованих на захист рослин, продукції їх переробки, сировини, окремих вантажів тощо, від карантинних об'єктів (шкідників, збудників хвороб, бур'янів (Косилович, 2010).

### **3.5. Механізація робіт при реалізації проектних рішень**

У процесі догляду за об'єктом озеленення використовуються наступні механічні засоби: газонокосарки; трімери; механічна ланцюгова пила; механічні моторні фрези; катки; листоприбиральна машина.

У садово-парковому господарстві все більше застосовується малогабаритна техніка. Широко застосовуються машини по підготовці під озеленення й збереження об'єктів. Оскільки територія присадибної ділянки не є великою за площею, то при проектуванні робіт по її озелененню та благоустрою механізми не застосовувались. Весь цикл запроектованих робіт буде виконуватись за допомогою ручних знарядь (Хромов, 1969).



#### 4. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

Економічна частина складається з розрахунків і показників, які зводяться у окремі таблиці. Розрахунок кошторисної вартості будівництва садово-паркового об'єкта і робіт по догляду за ним проводимо за наступними пунктами: обґрунтування балансу території садово-паркового об'єкту; виробнича програма робіт з будівництва об'єкту озеленення; розрахунок необхідної кількості робочої сили згідно календарних термінів

Розрахунок балансу території містить: загальну площу об'єкту озеленення; площу, яка відведена під забудову; площу доріжок, які проектується під зеленими насадженнями; площу доріжок і майданчиків різного призначення.

На території присадибної ділянки запроєктовані композиції з чагарників та напівчагарників, трав'яних, цибулинних та злакових рослин, кошторис закупівлі посадкового матеріалу показаний в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

#### Кошторис закупівлі посадкового матеріалу

№ п/п	Українська назва рослин	Латинська назва рослин	Кількість, шт.	Ціна, грн.	Вартість, грн.
1	Міскантус цукровітний	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> L.	8	90	720
2	Імперата циліндрична	<i>Imperata cylindrica</i> L.)	2	120	240
3	Лаванда вузьколиста	<i>Lavndula angustifolia</i> L. g. 'Grosso'	15	130	1950
4	Нарцис	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., g. 'Trumpet'	50	15	750
5	Хоста кучерява	<i>Hosta crispula</i> L.	6	100	600
6	Ехінацея вузьколиста	<i>Echinacea angustifolia</i> L	1	85	85
7	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> L., g. 'Palibin'	1	200	200

8	Лілія біла	<i>Lilium candidum</i> L.	2	120	240
9	Тюльпан	<i>Tulipa</i> L., g. 'Flair'	50	20	1000
10	Шафран	<i>Crocus speciosus</i> L., g. 'Tricolor'	30	15	450
11	Аліум або декоративна цибуля	<i>Allium</i> L.	18	20	360
12	Яблуня лісова	<i>Malus sylvestris</i> L.	1	-	-
13	Гірська сосна	<i>Pinus mugo</i> L. g. 'Pumilio'	1	1850	1850
14	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i> L.	2	80	160
15	Гірська сосна	<i>Pinus mugo</i> L. g. 'Mughus'	1	2200	2200
16	Кизил звичайний	<i>Cornus mas</i> L.	1	160	160
17	Хоста	<i>Hosta</i> L. g. 'Blue angel'	1	125	125
18	Еріка трав'яниста <i>Erica herbacea</i> L.	<i>Erica herbacea</i> L.	1	115	115
19	Новобельгійська айстра	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> L. g. 'White'	5	45	225
20	Флокс шилоподібний	<i>Phlox subulata</i> L.	4	55	220
21	Абрикос звичайний	<i>Prunus armeniaca</i> L.	1	120	120
22	Лаванда вузьколиста	<i>Lavandula andustifolia</i> L. g. 'Ellagance snow'	10	200	2000
23	Новобельгійська айстра	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> L. g. 'Sunset'	2	45	90
24	Ліщина звичайна	<i>Corylus avellana</i> L.	1	380	380
25	Дейція	<i>Deutzia</i> L.	1	250	250
26	Барбарис тунберга	<i>Berberis thunbergii</i> L.	1	350	350
27	Хоста	<i>Hosta</i> L. g. 'Blue ivory'	12	110	1320
28	Сантоліна срібляста	<i>Santolina sribliasta</i> L.	2	50	100
29	Кортадерія	<i>Cortaderia</i> L. g. 'Selloana'	1	250	250
30	Міскантус	<i>Miscanthus</i> L. g. 'Gracillimus'	3	150	450
31	Шовковиця чорна	<i>Morus nigra</i> L.	1	150	150

32	Черемха	<i>Prunus Padus</i> L.	1	-	-
33	Верба плакуча	<i>Salix</i> L. f. 'Babylonica'	1	-	-
34	Лавровишня	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	1	-	-
35	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i> L. g. 'Arguta'	1	250	250
36	Каламагrostис	<i>Calamagrostis</i> L.	3	120	360
37	Петунія гібридна	<i>Petunia hybrida</i> L.	10	100	1000
38	Латаття жовте	<i>Nymphaea lutea</i> L.	6	210	1260
39	Латаття біле	<i>Nymphaea alba</i> L.	6	180	1080
40	Рогіз вужколистий	<i>Typha angustifolia</i> L.	6	150	900
41	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	1	-	-
42	Ялина сербська	<i>Picea omorica</i> Pančić Purk L., g. 'Pendula'	1	-	-
43	Ялівець горизонтальний	<i>Juniperus horizontalis</i> L. g. 'Montama'	1	200	200
44	Вероніка довголиста	<i>Veronica</i> L. f. 'Longifolia'	6	80	480
45	Пеларгонія	<i>Pelargonium</i> L. g. 'Mona Liza'	3	120	360
46	Пенісетум лисохвостий	<i>Pennisetum alopecuroides</i> L.	2	230	460
47	Вівсяниця сиза	<i>Festuca glauca</i> L.	2	100	200
48	Гіацинт	<i>Hyacinthus orientalis</i> L., g. 'Delft Blue'	12	15	180
49	Форзиція	<i>Forsythia</i> L. g. 'Mikador'	1	350	350
<b>ВСЬОГО: 24190,00 грн.</b>					

## 5. ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

У цьому проекті, виконаному в стилі екодизайн було використано велику кількість різноманітних рослин: чагарників, дерев, напівчагарників, злакових, трав'яних та цибулинних рослин, які покращують мікроклімат, затримують пил, знижують сонячну інсоляцію, відіграють роль своєрідного фільтру, мають фітонцидну дію, тому на території медичних закладів просто необхідно створювати і підтримувати в належному стані зелені насадження.

Головними функціями зелених насаджень ми можемо назвати такі як: санітарно-гігієнічна; рекреаційна; структурно-планувальна; декоративно-художня.

Основна частина рослин здатна виділяти фітонциди, речовини які можуть вбивати шкідливі для людського організму бактерії і перешкоджати їх розвитку. Деякі властивості летких і нелетких речовин, що виділяються рослинами, були вивчені професором Токиним. З'ясувалося, що ці речовини, які були названі «фітонцидами», вбивають шкідливих для людини хвороботворних бактерій або гальмують їх розвиток. Так, наприклад, фітонциди кори ялиці вбивають бактерії дифтериту; листя тополі вбиває дизентерійну паличку. *Фітонцидною активністю* володіють і трав'янисті рослини – газонні трави, квіти і ліани. На інтенсивність виділення рослинами фітонцидів впливають сезонність стадії вегетації, ґрунтово-кліматичні умови, час доби. Максимальну антибактеріальну активність більшість рослин проявляють у літній період (Токин, 1980).

*Зелені насадження* – це не тільки декоративний елемент і фільтр повітря в місті, а й відмінний захисник від сильних вітрів, які поглинають із повітря вуглекислий газ і збагачують повітря киснем. За 1 годину 1 га зелених насаджень поглинає 8 л вуглекислоти. 1 га лісу виділяє в повітря кисень у кількості, достатній для підтримки життєдіяльності 30 чоловік. Сприяють утворенню повітряних течій. У жаркі дні нагріте повітря міської забудови піднімається вгору, а на його місце поступає холодніше повітря з

територій зелених насаджень. Ці повітряні течії найчастіше бувають на околиці міста. У прохолодні дні повітряні течії не виникають. Глибина проникнення повітряних течій у міську забудову залежить від її характеру. При щільній забудові за периметром, повітряні течії швидко слабшають, а при вільній – проникають у глиб міста значно далі.

Зелені насадження також виконують *вітрозахисну роль*. Механізм вітрозахисної дії полягає в тому, що частина повітряного потоку, що йде поверх насаджень, зустрічається з повітряним потоком, що проходить крізь захисну смугу. При зустрічі повітряні потоки взаємно гасяться. А щільна посадка зелених насаджень не виконує вітрозахисних функцій, оскільки сприяє посиленню турбулентності повітряного потоку в зоні забудови. Також, допускається улаштування невеликих розривів для проїзду і проходу, які практично не знижують вітрозахисних властивостей зелених насаджень. При створенні ландшафтного проекту необхідно знати те, що зелені насадження виконують і *декоративно-планувальну роль*. Всі яскраві забарвлення квітів, смарагдова зелень газонів, поєднання різних тонів і відтінків зеленого кольору листя, різноманітні крони дерев і чагарників покращують естетичний вигляд міста, збагачують архітектурний ансамбль, доставляють людям естетичну насолоду (Алексєєв,1996).

У ландшафтному проекті присадибної ділянки в стилі екодизайн, усі вибрані нами рослини (злакові, цибулинні, дерева та чагарники) яскраво підкреслюють цей стиль і всю його природність та натуральність.



## 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

Державна політика України в галузі охорони праці здійснюється згідно з міжнародною практикою і національним законодавством та базується на засадах пріоритетності життя і здоров'я людини відносно результатів виробничої діяльності. Управління охороною праці - це збереження здоров'я і працездатність людини в процесі праці, поліпшення виробничого побуту, попередження виробничого травматизму і професійних захворювань.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності (ст. 1 Закону України “Про охорону праці”). Закон України „Про охорону праці” визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власником підприємства, установи, організації незалежно від форм власності та видів їх діяльності і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні (Ткачук, 2006).

Закон встановлює пріоритет життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності підприємства, тобто в першу чергу мають дотримуватись вимоги нормативно-правових актів про охорону праці, щоб працівник під час операцій виробничого циклу не отримував травм, не зазнавав погіршення стану здоров'я, професійних захворювань або зменшення працездатності, і лише потім має звертатись увага на результати виробничої діяльності підприємства (Ткачук, 2006).

*Умови праці* – сукупність чинників виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов'язків (ДСТУ 2293...).

*Безпечні умови* праці – стан умов праці, за якого вплив на працівника небезпечних і шкідливих виробничих чинників усунуто, або вплив шкідливих виробничих чинників не перевищує гранично допустимих значень.

*Небезпечний (виробничий) чинник* – виробничий чинник, вплив якого на працівника у певних умовах призводить до травм, гострого отруєння або іншого раптового різкого погіршення здоров'я або до смерті.

*Виробничий ризик* – імовірність ушкодження здоров'я працівника під час виконання ним трудових обов'язків, що обумовлена ступенем шкідливості та (або) небезпечності умов праці та науково-технічним станом виробництва (ДСТУ 2293...).

## **1. Вимоги безпеки перед початком роботи з ландшафтних робіт на присадибній ділянці.**

1.1. Одяг для проведення прибирання території слід обирати зручно, не стискає руху, переважно спортивного крою. Одяг повинен відповідати погодним умовам у день проведення збирання. За сонячної погоди рекомендується використовувати головний убір.

Взуття має бути зручним, що відповідає розміру ноги. Підшва повинна бути суцільним. Одягати взуття на підборах забороняється. Руки перед початком роботи бажано змастити захисним живильним кремом.

На роботах із шкідливими і небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами, працівникам видаються безоплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знешкоджувальні засоби. Зазначеними засобами повинні бути забезпечені і працівники, які залучаються до разових робіт, пов'язаних із ліквідацією наслідків аварій, стихійного лиха тощо, що не передбачені трудовим договором (Гігієнічна класифікація...).

Отримувати необхідний роботи інвентар слід лише в бавовняних або щільних гумових рукавичках. При отриманні інвентарю провести його огляд при виявленні несправності працювати таким інвентарем забороняється.

Оглянути справність інструменту:

–Ручний інструмент, що застосовується при роботі, повинен утримуватися у повній справності та відповідати характеру виконуваної роботи.

–Рукоятки інструменту повинні виготовлятися із сухого дерева твердих порід (дуб, клен, кизил, горобина, берези). Поверхня рукоятки повинна бути гладкою, рівно зачищеною, без тріщин, сколів, задирок і сучків, з поздовжнім розташуванням волокон по всій довжині.

–Інструмент повинен бути правильно насаджений і надійно закріплений на дерев'яні ручки. Рукоятки сокир, молотків та подібних інструментів повинні бути розклинені металевим клином і мати овальну форму з ретельно обструганою поверхнею та потовщенням до вільного кінця.

–Рукоятки секаторів, садових ножів та ножівок повинні бути гладкими та без задирок, леза правильно і гостро ув'язненими. Секатор повинен мати обмежувач сходження рукояток. Пружина секатора повинна бути змащена та вільно, без заїдань розводити леза. Полотно ножівки не повинно мати тріщин та зламаних зубів.

–Сокири повинні мати гладкі леза, незбиті, без задирок, вибоїн, вм'ятин та тріщин. Сокира повинна бути міцно і щільно насаджена на сокир і закріплена м'якою. залізним сталевим клином. Поверхня сокира повинна бути гладкою, рівно зачищеною, без тріщин, сучків та надломів. Довжина рукоятки сокири повинна дорівнювати 2,5-3 висот самого сокири.

–Ручна пила повинна мати добре закріплене за допомогою стопорного гвинта полотно та щільно насажену ручку. Полотно пили має бути відполіроване, не мати тріщин, перекосів та викришених зубів.

–Рукоятки (черешки) лопат повинні міцно закріплюватися в тримачах, причому частина ручки, що виступає з тримача, повинна бути зрізана похило до площини лопати.

–Тара, ноші тощо. повинні бути справні, не мати цвяхів, що стирчать, прутів, зламаних дощок та ін.

Отримавши інвентар, забороняється залишати його у непризначених для цього місцях або кидати на дорозі, рекомендується тримати його в руках живцем нагору. Приступати до роботи тільки після того, як буде визначена ваша ділянка, на якому належить виконувати роботу.

Виконуйте тільки ту роботу, яка Вам доручена відповідним нарядом (крім екстремальних та аварійних ситуацій), не допускайте на робоче місце сторонніх осіб і не передоручайте свою роботу іншим особам.

Перед початком ландшафтних робіт на присадибній ділянці, всі працівники повинні слідувати вище зазначеним заходам за спецодягом і правилами користування садового інструменту на даному об'єкті.

## **2.Вимоги безпеки під час виконання ландшафтних робіт**

Під час роботи забороняється:

- При короткочасній перерві в роботі залишати інструмент на робочому місці вістрям вгору – це може призвести до травмування; застосовувати в роботі несправні та прогнилі сходи або які-небудь підручні матеріали, ящики, бочки тощо; доручати фарбувальні та побілочні роботи неповнолітнім вихованцям.
- Під час роботи у спеку обов'язково користуватися головним убором.
- Під час роботи незадіяний робочий інвентар укласти перед собою так, щоб він не заважали поряд працюючому співробітнику.
- При очищенні території від сміття не намагатися дотягнутися до далекого сміття, змінюючи положення корпусу.
- Граблі класти на землю лише зубами вниз.
- При роботі лопатою класти її на землю опуклою площиною основи нагору.
- При збиранні битого скла, не брати його за гострі краї. Осколки збирати в щільний полотнояний або поліетиленовий будівельний мішок.

–Під час роботи з інструментом не розмахуйте ним. Якщо виникла потреба відійти з площі, що прибирається, укласти інструмент на землю, мішки зав'язати і укласти поряд із інструментом.

–Під час виконання роботи куріння дозволяється лише у відведених для цього місцях.

–При виявленні оголених дротів повідомити про це безпосередньо керівнику робіт.

### *Приготування робочих розчинів і сумішей*

До початку приготування робочого розчину або сумішей перевірте відповідність препаратів їхньому найменуванню й призначенню. Огляньте робоче місце, переконайтеся, що у робочій зоні відсутні сторонні особи, тварини, непотрібні машини й механізми, проїзди й проходи вільні, небезпечні місця (ями, колодязі тощо) огорожені, а територія не захарашена сторонніми предметами, тарою тощо.

### *Ручне обприскування рослин*

Ознайомтесь із характеристиками пестицидів і агрохімікатів, що вносяться, особливостями їхньої дії на організм людини. Перед обприскуванням ранцевою апаратурою перевірте технічний стан апаратури згідно з інструкцією заводу-виробника. Проведіть випробування обприскувачів чистою водою.

У залежності від призначення, поділяються на такі класи: ізолюючі костюми, засоби захисту органів дихання, одяг спеціальний захисний, засоби захисту ніг, засоби захисту рук, засоби захисту голови, засоби захисту обличчя, засоби захисту очей, засоби захисту органів слуху, засоби захисту від падіння з висоти та інші запобіжні засоби, захисні дерматологічні засоби, засоби захисту комплексні (НПАОП...).

Якщо під час роботи з пестицидами, агрохімікатами й трапилось порушення захисних властивостей засобів захисту органів дихання, терміново зупиніть обладнання, вийдіть із зони проведення хімічних робіт.

Під час обробки всіх рослин фунгіцидами або іншими профілактичними препаратами співробітники повинні виконувати всі запобіжні заходи.

Під час виконання ландшафтних робіт з благоустрою території даного проекту, що виконується в стилі екодизайн, слід дотримуватися наступних заходів, перерахованих вище з метою безпеки всіх працівників.

### **3. Вимоги безпеки під час підготовки ґрунту**

На невеликих ділянках підготовку ґрунту допускається проводити ручним способом із застосуванням вил, лопат, граблів.

При підготовці ґрунту вручну групою в кілька людей розташовуватися друг від друга з відривом 2-3 метрів.

При ручному обробітку ґрунту трапляються сторонні предмети (метал та ін.) повинні складатися у відведене місце в купу з наступною її вивезенням.

Виробляти розпушування ґрунту, робити лунки та ямки для посадки рослин руками забороняється, для цього необхідно користуватися лопатками чи іншими ручними інструментами.

Розкидання мінеральних чи органічних добрив слід виробляти тільки лопатами або совками в сухих рукавицях. При виконанні цієї роботи розкидаючий повинен знаходитися з вітряного боку, переміщаючись при це у бік вітру.

Розробка ґрунту за наявності в ньому діючих підземних комунікацій проводиться з дозволу та у присутності представника організації, яка відповідає за їх експлуатацію, а також керівника робіт.

Небезпечні зони на ділянках, що розробляються, повинні бути позначені попереджувальними знаками "Обережно!" або «Інші небезпеки!» Відповідальність за правильне позначення небезпечних зон запобіжними знаками покладається на керівника робіт.

Заборонено:



–Якщо під час роботи трапляються в ґрунті каміння, дрiт або скло, відкидати їх убік або назад, оскільки це може призвести до травмування людей, які знаходяться поруч.

–Штикування, планування або трамбування ґрунту без рукавиць.

–У разі виконання робіт на ділянках з підземними інженерними комунікаціями

застосування ударних інструментів (кирки, мотики, ломи).

–Для попередження засмічення очей бажано, щоб під час роботи земля перекидалася за вітром.

–Трамбівку ґрунту слід проводити спеціально виготовленим трамбуванням. Використовувати у своїй випадкові предмети забороняється.

Так як при благоустрою присадибної ділянки виконуються роботи з підготовки ґрунту перед створенням декоративних, ландшафтних композицій, всі співробітники повинні бути ознайомлені з вище переліченими вимогами по даному комплексу робіт у сфері озеленення території.

#### **4. Вимоги безпеки під час посадкових робіт**

4.1.Тара, в якій переноситься посадковий матеріал, не повинна мати тих, що стирчать цвяхів, порваної металевої окантовки та інших пошкоджень, що можуть призвести до травми.

Навантаження та вивантаження землі та інших сипких матеріалів з автомашини, візки робити з правого боку. Якщо весь посадковий матеріал не використовується негайно для посадки, тоді кореневу систему необхідно прикрити рогожами або присипати землею.

При посадці рослин роботу виробляють дві особи, одна з яких викопує яму і засипає землею посаджену рослину, інший встановлює і підтримує дерево під час посадки, а також ущільнює землю.

Якщо під час роботи в ґрунті трапляються великі камені, уламки цегли або скла, не розкидайте їх по ділянці, а складайте їх в акуратні купки для подальшого збирання.

Землю, що вибирається, перекидайте обережно, щоб не засмітити очі собі та напарнику.

Забороняється виробляти полив поблизу ліній електропередачі.

## **5. Вимоги безпеки під час роботи з секатором**

5.1. До роботи з секатором допускаються особи не молодші 18 років, які пройшли цільовий інструктаж з безпечних методів роботи.

Необхідно перевірити справність роботи секатора, наявність стопорного кільця або клямки, правильність заточування секатора. Роботу можна виконувати тільки гострим секатором.

Працювати з секатором можна лише за наявності рукавиць та фартуха.

При вирізці порослі рекомендується лівою рукою триматися за верхню частину пагонів, а правою – робити зрізання. Лінія зрізу повинна бути якомога ближче до землі.

Не можна тримати пагон, що вирізається, безпосередньо біля лінії зрізу – це може призвести до травмування рук.

Для перенесення ручного ріжучого інструменту, якщо це потребується по умовах праці, кожного працівника необхідно забезпечувати сумкою або легким переносним ящиком.

Забороняється:

–Гілки, що вирізуються, розкидати по ділянці безпосередньо на робочому місці, їх слід складати в акуратні пучки.

–Розмахувати або відкидати гілки, що зрізаються вбік, тому що це може призвести до травм працюючих поруч робітників.

–При обрізанні коріння дерев тримайте їх у лівій руці безпосередньо над кореневою шийкою, а правою робіть зрізання.

–Працювати необхідно уважно, тому що секатором можна завдати травми рук;

–При будь-яких перервах у роботі секатор повинен бути закритий і покладений у інструментальну сумку. Чи не кидайте секатор на землю, тому що це може призвести до травми ніг.

### *При обрізці дерев*

Виконуйте тільки ту роботу, яка вам доручена, не передоручайте її іншим особам.

Не дозволяйте приступати до роботи у стані алкогольного, наркотичного, або медикаментозного сп'яніння, у хворобливому або стомленому стані.

Погодьте з керівником виробничої ділянки чітко визначення меж вашої робочої зони, не допускайте перебування сторонніх осіб у робочій зоні.

Протягом зміни слідкуйте за самопочуттям. Відчувши нездорові симптоми, припиніть роботу, використайте відповідні медичні препарати з аптечки або зверніться за допомогою до присутніх.

Погодьте з керівником виробничої ділянки чітко визначення меж вашої робочої зони, не допускайте перебування сторонніх осіб у робочій зоні.

Посадка рослин - це один із головних етапів ландшафтних робіт на даній присадибній ділянці. Тому всі працівники повинні виконувати свою роботу відповідно до вищевказаних вимог з метою охорони праці.

## **6. Вимоги безпеки у надзвичайних ситуаціях**

6.1.Непередбаченими ситуаціями вважати поранення, удари гострими та тупими частинами інвентарю, порізи, вивихи суглобів та розтягнення м'язів внаслідок недотримання вимог безпеки, а також непередбачені погодні умови

(вітер більше 11 м/с, град, зливи і т.д.), робота при яких неможлива.

У разі непередбаченої ситуації пов'язаної із заподіянням шкоди здоров'ю звернутися по надання першої допомоги. Після надання першої потужності роботу продовжувати лише за умови, що Вашому здоров'ю нічого не загрожує.

У разі непередбаченої ситуації пов'язаної з погодними умовами роботу припинити і пройти в укриття (будівля, що знаходиться поруч) і чекати на подальші вказівки від керівника робіт.

Під час роботи з пестицидами при з'явленні тріщин у ємкостях, резервуарах, трубопроводах, пошкодженні гумових шлангів, порушенні повинні повідомити керівника робіт. Розлиті на землю пестициди, консерванти обробіть хлорним вапном і перекопайте.

При виникненні пожежі потрібно викликати пожежну команду, треба повідомити керівництво і приступити до ліквідації осередку загорання згідно з інструкцією про заходи пожежної безпеки. При раптовій зупинці електроінструменту негайно відключіть інструмент вимикачем. Від'єднайте живильний кабель від мережі і проінформуйте керівника робіт. Повинні створюватися системи запобігання пожежі – сукупність засобів та організаційних заходів, призначених для створення умов, за яких імовірність виникнення і (або) розвитку пожежі не перевищує унормоване допустиме значення (ДСТУ 2273...).

Під час виконання всіх ландшафтних робіт співробітники повинні бути поінформовані про всі заходи безпеки в надзвичайних ситуаціях, описаних вище.

## **7. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

7.1. Ділянки землі, які забруднені пестицидами, знешкоджують хлорним вапном з обов'язковим переорюванням або перекопуванням.

Засоби індивідуального захисту знімайте в такій послідовності: не знімаючи з рук, вимийте гумові рукавички в 3–5 % розчині кальцинованої соди або у розчині вапняного молока і обмийте їх водою, після чого зніміть чоботи, комбінезон, зніміть захисні окуляри і респіратор. Повторно

промийте гумові рукавички, не знімаючи з рук, у знешкоджувальному розчині, а потім у воді і зніміть їх.

Після закінчення робіт інвентар здати у відведене для його зберігання місце чи відповідальному за його видачу. Мішок зі сміттям віднести на майданчик для їхнього збору. Руки вимити з милом під проточною водою та змастити живильним кремом.

Спалювати сміття забороняється.

Після завершення всіх ландшафтних робіт у вибраному стилі екодизайн на даній присадибній ділянці, всі працівники повинні дотримуватися вищезазначених вимог.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання дипломної роботи:

1. Було розроблено проект благоустрою та озеленення присадибної ділянки в селище Обухівка, Дніпропетровської області. Загальна площа ділянки становить 0,1500 га.

2. Здійснено аналіз території перед створенням ландшафтного проекту, територія всієї ділянки була проаналізована, в результаті чого аналіз показав, що всі дерева (верба плакуча, черемха, лавровишня, лісова яблуня, груша звичайна, ялина сербська), які присутні на ділянці, знаходяться в задовільному стані і без зовнішніх пошкоджень. Лише 21 % дерев має частково пошкоджене фітофагами листя та невелике пошкодження попелицями, цикадками, листоблішками. Оскільки ландшафтний стиль еко дизайн передбачає збереження натуральності та природності на проєктованій ділянці, то ми залишили всі рослини, але була виконана профілактична обробка дерев та внесення мінеральних, сезонних добрив.

3. При створенні ландшафтного проекту в стилі еко дизайн, одним з головних завдань був вибір рослин. Цей стиль передбачає мінімум вторгнення в природу, тому ми вибрали традиційні дерева та чагарники з різною формою крони, типом листя, красивими квітками або плодами (кизил звичайний, спірея японська, ліщина звичайна та ін.).

4. Практично здійснено в межах проектних заходів висадження квітників регулярного планування, які розташовуємо біля основної будівлі, водойми, зони відпочинку. Асортимент рослин для квітників включає групу злакових та цибулинних рослин, багаторічних та однорічних декоративно-квіткових рослини, хвойних рослин (солітери) та водних рослин (на водоймі). Весь асортимент проектних декоративних і плодових дерев і чагарників був підібраний із урахуванням їх декоративно-естетичних, санітарно-гігієнічних і фітонцидних властивостей.

5. Використано у межах проекту злакові та чагарникові композиції, які підкреслюють такі цибулинні рослини, як тюльпани (*Tulipa L.*), нарциси



(*Narcissus* L.), гіацинти (*Hyacinthus* L.) та ін. Зі злаків ми обрали такі сорти: міскантус (*Miscanthus sacchariflorus* L., *Miscanthus Gracillimus* L), каламагросис (*Calamagrostis* L.), пенісетум лисохвостий (*Pennisetum alopecuroides* L.) і т.д. Такі чагарники, як спірея, дейція, бузок підкреслюють всю природність нашого стилю і роблять ландшафт присадибної ділянки колоритним завдяки різним періодам цвітіння. Всі використані рослини в даному ландшафтному проекті вказані в асортиментній відомості та дендроплані.

Заходами з благоустрою присадибної ділянки є улаштування водних споруд (водойма та басейн); зона барбекю, яка виконана з натуральних матеріалів цегли та декоративного каменю; альпійська гірка (природний камінь); стіжкової мережі з покриттям із природного каменю, мощення тераси (плитка тротуарна), малі архітектурні форми (садові ліхтарі, скульптури, лави) і садові аксесуари.

6. Дотримано всіх вимог з охорони праці при проведенні ландшафтних робіт було зведення до мінімуму впливу шкідливих та небезпечних факторів на людину при здійсненні робіт із благоустрою та озеленення території.

Своїм проектним дослідженням ми не претендуємо на повне розкриття всіх практичних завдань щодо благоустрою й екодизайну означеної ділянки.

На увагу заслуговують малі архітектурні форми, які плавно впишуться в екодизайн.

### Список використаної літератури

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум з екології. Москва: «АТ МДС», 1996. 257 с.
2. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ, 2001. 299 с.
3. Білоус В.І. Декоративне садівництво. Основи квітникарства, дендрології та озеленення. Умань, 2005. 280 с.
4. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. Москва: Агропромиздат, 1988. 223 с.
5. Брикелл К. Обрезка растений. Розы и другие декоративные кустарники. Плодовые культуры. Москва: «Мир», 1987. 173 с.
6. Бунін В.О. Квітникарство. Львів: «Світ», 1994. 152 с.
7. Вергунов А. П. Ландшафтное проектирование. Москва: «Архитектура-С», 1994. 260 с.
8. Воронова О.В. Ландшафтный дизайн: Простые решения для идеального сада. Москва: «Эксмо», 2010. 280 с.
9. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, затверджена наказом МОЗ від 27.12.2001 № 528
10. Гостев В. Ф., Н. Н. Юскевич. Проектирование садов и парков. – Москва: «Стройиздат», 1991. 339 с.
11. Глазачева А.О. Экологический дизайн: в поисках смысла. Социально-гуманитарные знания. Москва: «Эксмо», 2009. 327 с.
12. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство. Теорія і практика. Чернівці: «Книги-XXI», 2008. 168 с.
13. Ивахова Л.І., Фесюк С.С., Самойлов В.С. Современный ландшафтный дизайн. Москва: «Аделант», 2007. 384 с.
14. Давиденко В. А., Білявський Г.О., Арсенюк С.Ю. Ландшафтна екологія. Київ: «Лібра», 2007. 280 с.

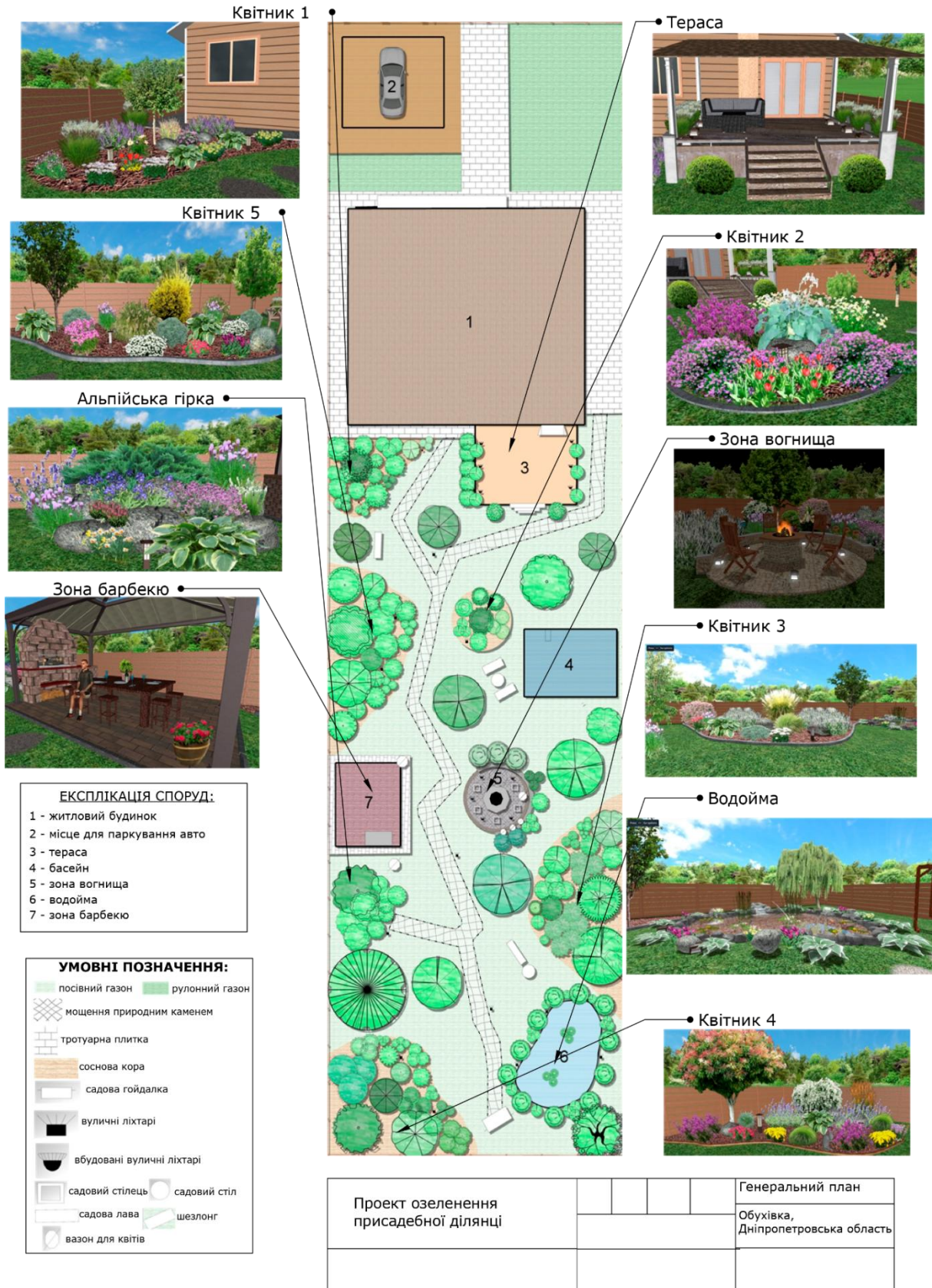
15. Доусон Р.Б. Создание и содержание газона. Москва: «Мин-во коммун. хоз-ва РСФСР», 1957. 220 с.
16. ДСТУ 2293-99 „Охорона праці. Терміни та визначення основних понять”.
17. ДСТУ 2273:2006 Пожежна техніка. Терміни та визначення основних понять. Ефимов А.В., Дизайн архитектурной среды. Москва: «Архітектура», 2004. 504 с.
18. Ключева І.В. Ландшафтний дизайн. Харків: «Веста», 2010. 160 с.
19. Князева Т.П. Газони. Москва: «Фітон+», 2001. 112 с.
20. Комиссарова Д.С. Экологический дизайн и его роль в современном мире. Омск: «Юрайт», 2017. С. 204- 207
21. Косилович Г.О., Коханець О.М. Інтегрований захист рослин. Львів: «ЛНАУ», 2010. 120 с.
22. Крижановська, М. А. Вотінов, О. В. Смірнова. Основи ландшафтної архітектури та дизайну. Харків: «ХНУМГ ім. О. М. Бекетова», 2019. 348 с.
23. Крижановська Н.Я., Шевчук Г.П. Дизайн присадибних ділянок. Харків: «ХГАГХ», 2000. 130 с.
24. Лазарев О.Г. Ландшафтная архитектура. Ростов на Дону: «Фенікс», 2005. 282 с.
25. Марковский Ю.Б. Все хвойные растения. Москва: «Фитон», 2006. 272 с. Маузер В.М. Декоративне розсадництво. Вінниця: «Нова книга», 2007.156 с.
26. Міжнародне законодавство про охорону праці: Офіційне видання. Київ: «Основа», 1997. 78 с.
- 27.Медведев В.Ю. Сущность дизайна. Санкт Петербург: «СПГУТД», 2009. 110 с.
28. Минервин Г.Б., Шишко В.Т, Ефимов А.В. Дизайн. Москва: «Архітектура», 2004, 456 с.
29. НПАОП 0.00-1.04-07 “Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання”, затвердженого наказом

Держгірпромнагляд від 28.12.2007 за № 331, зареєстрованого в Мін'юсті України 04.04.2008 за № 285/14976”

28. Обуховська Л.В. Малі архітектурні форми в дизайні середовища: еволюція та сучасні тенденції застосування. Київ: «КНУБА», 2008. 592 с.
29. Олейнікова Є.М. Садові декоративні рослини. Харків: «Веста», 2010. 144 с.
30. Панкина М. В., Захарова С.В. Экологический дизайн как направление современного дизайна. Москва: «Юрайт», 2018. 145 с.
31. Петришин Г.П., Ідак Ю.В. Архітектурна композиція. Львів: «Растр-7», 2011. 80 с.
32. Приходько П. І. Ландшафтна композиція малого саду. Київ: «Будівельник», 1976. 52 с.
33. Пушкар В.В., Жирнов А.Д., Вільгельм-Швадчак О.К. Дизайн квітників. Київ: «ДАКККіМ», 2003. 74 с.
34. Регель А. Изящное садоводство и художественные сады. Санкт Петербург: «Г.Б. Винклера», 1896. 448 с.
35. Родичкин И.Д. Краткий справочник архитектора. Ландшафтная архитектура. Киев: «Будівельник», 1990. 336 с.
36. Розенсон И.А. Основы теории дизайна. Санкт Петербург: «Питер», 2007. 219 с.
37. Розмари О., Бетстоун Карена. Дизайн сада. Москва: «Кладезь-Букс», 2009. 135 с.
38. Сидорова, М.А. Ландшафтный дизайн. Москва: «Ниола-Пр», 2008. 128 с.
39. Скакова Д.Г. Ландшафтное проектирование сада. Москва: «Фитон», 2010. 145 с.
40. Сычева А. В. Ландшафтный дизайн. Минск: «Высшая школа», 1984. 127с с.

41. Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В. Основи охорони праці. Київ: «Основа», 2006. 448 с.
42. Токин Б.П. Целебные яды растений. Повесть о фитонцидах. Санкт Петербург: «Ленингр. Университет», 1980. 280 с.
43. Фергюсон Н. Правильный сад. Москва: «Эксмо», 2007. 368 с.
44. Хессайон Д.Г. Все о газонах. Москва: «Кладезь-Букс», 2002. 74 с.
45. Хесайон Д. Г. Все о декоративных деревьях и кустарниках. Москва: «Кладезь-Букс», 1998. 103 с.
46. Хессайон Д.Г. Все о цветах в вашем саду. Москва: «Кладезь-Букс», 2004. 131 с.
47. Хромов Ю. В. Внешнее благоустройство и озеленение жилых комплексов. Ленинград: «Стройиздат», 1969. 217 с.
48. Шкаликова В.А. Защита растений от болезней Москва: «Колос», 2001. 244 с.

# ДОДАТКИ



генеральний план було виконано у програмі Realtime Architect 2018

Рис. Д. 1. Генеральний план (1:500)



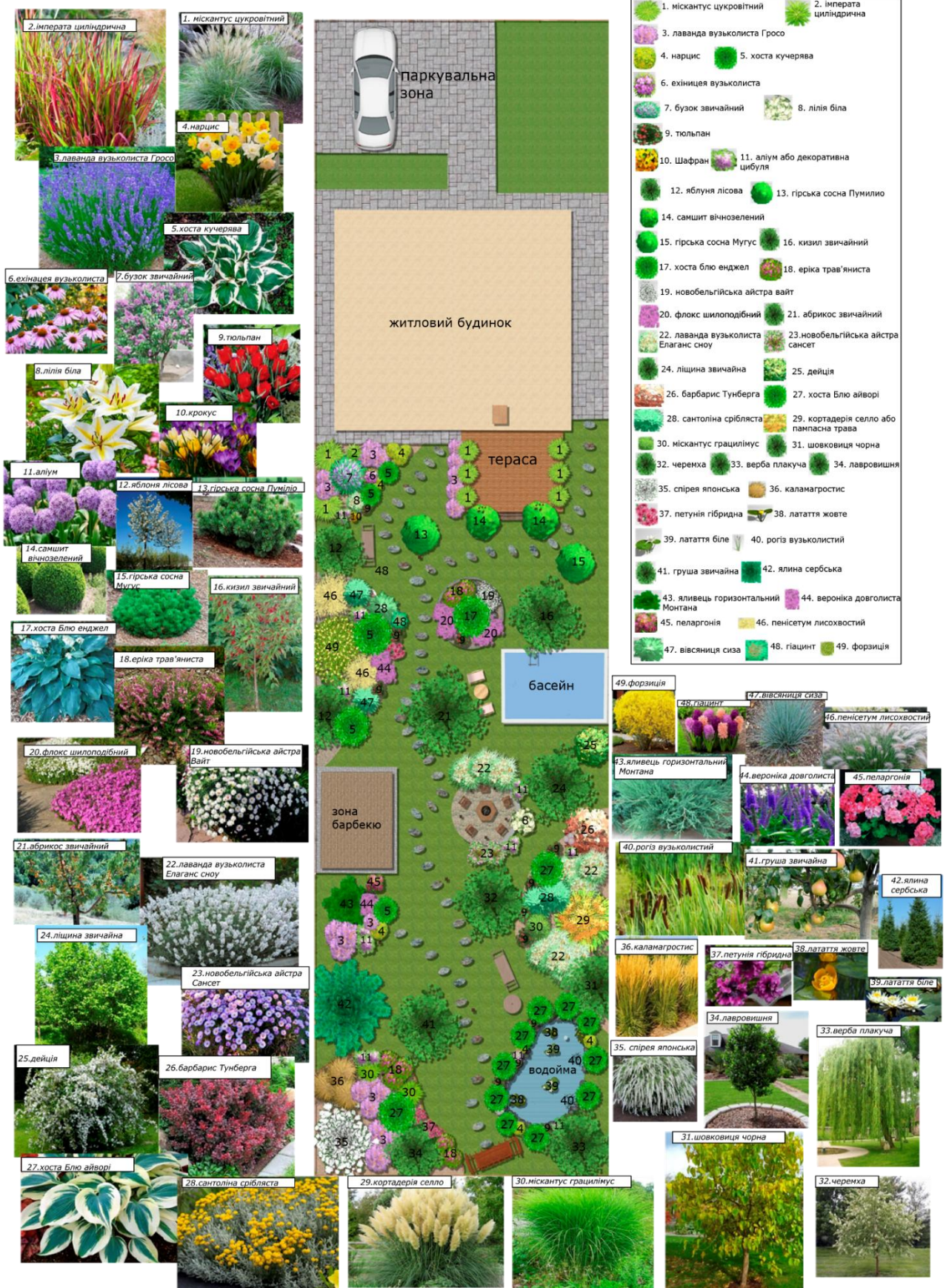


Рис. Д. 2. Дендроплан (1:500).





Рис. Д. 3. Розташування житлового будинку.



Рис. Д. 4. Зона басейна.





Рис. Д. 5. Квітник 1



Рис. Д. 6. Квітник 2





Рис. Д. 7. Квітник 3



Рис. Д. 8. Квітник 4





Рис. Д. 9. Квітник 5



Рис. Д. 10. Альпійська гірка





Рис. Д. 11. Зона барбекю



Рис. Д. 12. Розташування водойми





Рис. Д. 13. Зона вогнища у вечірній час



Рис. Д. 14. Паркувальна зона





Рис. Д. 15. Переднє подвір'я ділянки



Рис. Д. 16. Двір ділянки у вечірній час





Рис. Д. 17. Перехід на заднє подвір'я ділянки



Рис. Д. 18. Тераса