МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра садово-паркового господарства

Допущено до захисту

«__ _»_____ 2024 р.

Зав. кафедри , к.с.-г.н, доцент

_____Юлія ВЕЛИЧКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

освітнього рівня «Магістр»

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ФЕЛЬДШЕРСЬКО-АКУШЕРСЬКОГО ПУНКТУ с. ПОЛЯНЕЦЬКЕ УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

Виконав: студент ІІ курсу, групи 21м-сп

спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Павленко В.І.

Керівник: д. с.-г. н, професор Анатолій БАЛАБАК

Умань – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра садово-паркового господарства

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ _____
(підпис) (ініціали, прізвище)
“____”_____20_ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (ДИПЛОМНУ) РОБОТУ

студенту_____
(прізвище, ім’я, по батькові)

1.Тема роботи _____
_____
_____

керівник роботи _____
(прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “_____” 20__ р. №___

2. Строк подання студентом роботи – _____

3. Вихідні дані до роботи

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

4. Перелік питань, які потрібно розробити

_____
_____
_____
_____

Продовження додатку Б

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання – _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів	Примітка

Студент_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зміст

ВСТУП 3
РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯК НЕВІД'ЄМНОГО ЕЛЕМЕНТУ МІСТОБУДУВАННЯ (огляд літератури) 5
РОЗДІЛ 2 УМОВИ, ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ 19
2.1. Місце розташування об'єкта 19
2.2. Природні умови району досліджень 20
2.3. Порядок виконання робіт 23
2.4. Історичний аналіз об'єкту проектування 24
2.5. Архітектурно-планувальний аналіз об'єкта проектування 25
РОЗДІЛ 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА 26
3.1. Аналіз стану благоустрою та озеленення досліджуваного об'єкта 26
3.2. Загальна планувальна композиція, ландшафтно-просторова організація та благоустрій території 32
3.3. Формування насаджень 38
3.4. Агротехнічний догляд за створеним об'єктом 50
3.5. Захист рослин від шкідників та хвороб 56
3.6. Благоустрій території 58
РОЗДІЛ 4 КОШТОРИС ОРІЄНТОВНИХ ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ ІЗ ОЗЕЛЕНЕННЯ 64
РОЗДІЛ 5 ОРГАНІЗАЦІЯ УМОВ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, ПРИЛЕГЛОЇ ДО ФЕЛЬДШЕРСЬКО-АКУШЕРСЬКОГО ПУНКТУ С. ПОЛЯНЕЦЬКЕ 72
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ 77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 78
ДОДАТКИ 84

ВСТУП

Актуальність теми. Важливу роль у житті людей мають озеленення вулиці міст сіл. Це створює оптимальні умови існування людини в місцях де вона проживає і працює, покращують психічне та фізичне здоров'я, забезпечує відновлення сил і має добрий вплив на її організм. Зеленим насадження властиво покращувати санітарно-гігієнічну обстановку, виконувати естетичну, оздоровчу та рекреаційну функції [3, 8, 26] .

Озеленення населених місць − це комплекс робіт зі створення і використання зелених насаджень у населених пунктах, або ж, інакше, система зелених насаджень населених пунктів. Зелені насадження посеред забудов поліпшують санітарно-гігієнічні умови та мезо- і мікроклімат: насадження сповільнюють швидкість вітру, поглинають газові домішки з повітря, затримують пил і аерозолі, зменшують силу звукових хвиль [4].

Ландшафт озелененої території, яка використовується для оздоровчих цілей, виявляє значний позитивний вплив на організм людини. В світлі цього озеленення територій медичних закладів це важливий аспект комунальної сфери.

Під комплексом заходів, який направлений на покращення санітарно-гігієнічних умов території, на створення комфортного середовища для ландшафтної терапії, проведення озеленення, яке відповідає медичному закладу, організацію архітектурного обліку будівель, розуміють ландшафтно-архітектурною організацією території медичного закладу [6, 21, 39, 41].

До напрямів ландшафтної організації території для медичного пункту належать: поліпшення санітарно-гігієнічних умов відносно чистоти повітря, доброї інсоляції і провітрювання, захисту від шуму, вітру, пилу, створення сприятливих умов для лікувальної дії на хворих та їх одужування, збагачення архітектурного вигляду ділянки [12, 20].

Мета роботи. Покращити сучасний стан фельдшерсько-акушерського пункту (ФАП) та розробити проектні пропозиції озеленення території по

вулиці Центральна, 3 в селі Полянецьке Уманського району Черкаської області.

Для досягнення мети були поставленні такі завдання:

- дослідити сучасний стан ділянки;
- провести аналіз літературних джерел;
- проаналізувати кліматичні умови району;
- підібрати асортимент рослин для озеленення території;
- розробити проектні пропозиції озеленення території;
- розрахувати кошторис орієнтовних витрат на озеленення.

Предмет досліджень. Територія ФАП.

*Об'єкт досліджень.*Територія фельдшерсько-акушерського пункту по вулиці Центральна, 3 в селі Полянецьке Уманського району Черкаської області.

*Впровадження та апробація дипломної роботи*здійснювались у процесі виконання даної роботи. Результати проекту доповідались на науковому гуртку кафедри садово-паркового господарства факультету лісового і садово-паркового господарства та були опубліковані в збірниках студентських наукових робіт Уманського національного університету садівництва.

РОЗДІЛ 1

РОЛЬ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯК НЕВІД'ЄМНОГО ЕЛЕМЕНТУ МІСТОБУДУВАННЯ (огляд літератури)

Ландшафтний дизайн є одни з самих важких видів творчої діяльності. Він ставить перед художником багато завдань, кожне з яких є таким же важливим як і інші. Він вимагає багатогранних знань, можливостей та спостережливості [2, 10].

Люди беруться за облаштування садової ділянки через відчуття прекрасного, бажання створити власний витвір, що наповнює життя радістю і гармонією. Та починаючи справу перший раз, багато людей виявляють розчаруванням тим, що знань про стилі, напрямки, правила композиції недостатньо для того, щоб зробити по-справжньому гарний сад. Художні переваги творіння мають важливе значення, але будь-які ідеї мають бути пристосовані до умов ділянки і тому не обійтися без знань екології, ґрунтознавства та інших наук, які вивчають природню своєрідність різних екосистем.

Також необхідно продумати, які матеріали і технології будуть використані при благоустрої. Їх вибір залежить не тільки від уявлень про красу, але і від доступності, рівня складності, вартості, самої можливості використання тієї чи іншої технології в даних умовах. Розуміння інженерної складової саду та вмінь агронома необхідно для ландшафтного дизайнера щоб вдало виконати підбір і посадку рослин. Це не повний список професій, які необхідні дизайнеру при створенні саду [3, 8, 12].

З давніх давен люди озеленювали міста і села, що сприяє підвищенню рівня нашої життєдіяльності, зробити своє оточення естетичним та відновити екологію.

Сучасні заміські садиби це ландшафт штучно створений руками людини. Тому садівникам та власникам присадибних ділянок, що створюють

новий вигляд передмість, потрібно використовувати прийоми і закони ландшафтної архітектури.

Основні принципи ландшафтного дизайну. Цілісність (гармонійність) саду має бути найголовнішою метою в його дизайні. Найкращим способом її розкриття це застосування послідовності в повторенні елементів: рослин, груп рослин, елементів декору. Цілісність досягається шляхом послідовності характеристик елементів у композиції таких як зростання, розмір, текстура, кольорові схеми [4, 7, 25].

Дуже важливе питання це вплив певних кольорових поєднань на самопочуття людини і тут необхідно намагатися підібрати найоптимальніший варіант, врахувавши всі деталі. Для прикладу, використання яскравих кольорів, , червоного, жовтого, помаранчевого, створює затишок, тепло і вабить до саду. Прохолодні кольори, блакитні, сині, зорово віддаляють від нас об'єкту. Сірий, чорний, білий кольори є нейтральними і краще їх використовувати у фоновому режимі з яскравими квітами на передньому плані [2, 28]. Кольори можна використовувати для привернення людської уваги до конкретної ділянки саду. Так яскрава пляма серед холодних кольорів природно притягує людський погляд.

Ще один важливий чинник: природні переходи у створеному власноруч ландшафті слід застосовувати, щоб уникнути різких перепадів або змін. Необхідно вдало підбирати висоту рослини та/або колір, хоча це правило використовують і для решти елементів ландшафту — текстури, форми листя або розміру[9, 30].

У більшості найвідоміших парків світу професіонали ландшафтного дизайну використовують оптичний прийом, як створення так званої зорової осі, коли спеціально зроблені композиційні лінії скеровують погляд на красиву скульптуру або фонтан. Деталь, до якої привертають увагу має бути невеликого розміру. Як правило це красива амфора, невеликий фонтанчик, екзотична рослина тощо. Очевидно, що такі деталі мають відповідати стилю ландшафтній композиції або саду.

Найпростіше скерувати погляд шляхом створення прямих садових доріжок. Коли вони мають чіткий бордюр, то відразу ж сприймаються як композиційна вісь. В якості рослинних бордюрів чудово зарекомендували себе низькорослі самшит, сорти курильського чаю та спіреї. Зорову вісь, що скеровує погляд, створюють так, аби вона знаходилась безпосередньо перед очима. Для прикладу, проводять її від тераси до альтанки.

Сади з симетричною гармонійною структурою ідеально підходять для будування сучасної лаконічної архітектури. В цьому випадку в дизайні саду задають симетричні доріжки й квітники, та геометричні форми — квадрати і круги [10, 31, 50].

Симетрії досягають за допомогою невеликих дерев і кущів з відповідно підстриженою кроною. Це самшит, туя, бирючина, кизильник блискучий, глід, липа крони яких можна формувати у вигляді кулі, конуса, піраміди, колони. Такі дерева, як клен, колоноподібний ялівець і без обрізування зберігають акуратну геометричну форму крони [11, 19, 27].

Чудово підкреслюють симетрії рослини, які використовують в композиціях попарно. Їх можна поставити по обидва боки від доріжки чи садових меблів. Дуже привабливі квітучі садові ліани на опорах чіткої геометричної форми, такі як клематис, жимолость та інші виткі рослини.

Під час створення ландшафтних композицій чітких ліній-контурів приділяють увагу не лише великим елементам, що відразу впадають в очі (тераса, майданчик для відпочинку, газон тощо), а й менш помітним — штучним міні-водоймам чи невеликому квітнику. Їх контури можна підкреслити найрізноманітнішими способами, як за допомогою акуратного бордюру із підстрижених рослин, так і каменю або дощок.

Перед початком роботи необхідно скласти детальний план майбутнього саду. Адже перед його створенням або оновленням потрібно вирішити багато важливих питань. На плані спочатку наносять наявні рослини на ділянці, а потім ті, які проектуються. Позначаються затінені та сонячні місця і визначають чи є ухил ґрунту, який можна використовувати для створення

терас [18, 22, 24].

Наступним етапом озеленення є планування території — на цьому етапі відбувається складання списку побажань власників території. Що саме господарям хочеться зробити у своїй ділянці — ставок, велику клумбу, місце активного чи тихого відпочинку для милування пейзажем саду.

Важливими структурними елементами є великі дерева і кущі, які краще запланувати на ділянці з самого початку. Саме вони створюють в саду враження густої зеленої стіни, також ці рослини створюють затінок і прохолоду в спекотні літні дні. Також слід врахувати, що з часом деревні насадження розростуться і можуть затінювати ділянку. Тому, при виборі саджанців, необхідно враховувати розмір крони у дорослому віці [22, 35].

Передпроектний аналіз території починають з обмірів ділянки і збору всебічної інформації про неї. Перший етап планування, це народження ідеї, загальної концепції дизайну майбутнього ландшафтного проекту. Дизайнери враховують всі деталі та особливості вибраної місцевості: архітектурні будови (існуючі та заплановані), стан ґрунту, рельєфу, рослинності, мікроклімату та проводять точні виміри ділянки. За необхідності створюються варіанти ескізів, які спираються тільки на фотографії і відео проектованого об'єкта. Проектну документацію розробляють після затвердження генеральних ескізів замовником [34, 52, 61].

Роботу починають з виконання окреслення — абриса, на який по можливості точно наносять контури ділянки; контури будівель, доріжок, водойм та інших елементів, якщо вони є; розташування дерев, мереж освітлення, криниць, каналізаційних люків. Для зручності створення цих абрисів краще виконати декілька замальовок, в різному масштабі, частин майбутнього саду [35, 67]. За допомогою топографічної зйомки вимірюють кути, відстані, висоти на місцевості для наступного складання плану ділянки. Зйомці ділянки приділяють достатню кількість часу (якщо ділянка нерівна, це може зайняти декілька годин).

По результатам геодезичної зйомки ділянки створюється ситуаційний план. Він слугує основою для подальшого проектування. На копії цього плану виконуються основі креслення, по яким буде здійснюватися планування рельєфу, проводитись посадки рослин та інші роботи. На план наносяться точні форми забудов, дерева, горизонталі, які відображають рельєф, також інші елементи ландшафту.

Генеральний план є основним документом, на якому вказуються існуючі і проектовані будівлі, споруди, малі архітектурні форми, дорожньо-стежкову мережу, водні пристрої, насадження та інші об'єкти. До генерального плану розробляються розбивочні креслення, ескізи, дендроплан, посадковий план, складаються план-схеми електромереж, автоматичного поливу, водовідведення та дренажу [39, 44].

Дендроплан являє собою схему розміщення на ділянці дерев і чагарників, як існуючих, так і запланованих у проекті саду. За затвердженим ескізом, на дендроплан наносять контури всіх будівель і меж ділянки, посадкові місця рослин, зображуються крони дерев в період максимального розквіту, контури квітників.

Складання дендроплану є творчим процесом, освоїти який потрібно для досвідченого ландшафтного дизайнера. При створенні дендроплану важливо правильно скомпонувати рослини, врахувати при цьому безліч факторів: загальний вигляд території; смак та спосіб життя господарів ділянки; архітектурний стиль будівель; рельєф ділянки; ґрунтові умови в місцях посадки рослин; освітленість ділянки та її окремих зон; сумісність рослин, їх зимостійкість для даної місцевості; колірна палітра і забарвлення рослин, час їх цвітіння.

Після проведених робіт роблять розбивочне креслення − робочий план ділянки для тих, хто буде займатися втіленням ландшафтного проекту, зведенням і будівництвом об'єктів ландшафтного дизайну. На кресленні зображаються всі елементи благоустрою та функціональні ділянки, такі як садові доріжки, стежки, майданчики, альтанки, підпірні стінки, водойми

нанесені відносно до існуючих будівель, будов, огорож, цоколю будівель [19, 41, 62, 76]. На цьому етапі проводиться авторський супровід ландшафтного проекту дизайнером.

На посадковому кресленні ландшафтний дизайнер визначає розміщення посадкових ям і посадкових траншей для деревних рослин та рядових посадок. Напроти посадкових ям вказуються назви рослин, які заплановано для посадки на це місце та їх кількість. До посадкового креслення додається асортиментна відомість рослин, в якій міститься інформація про кількість, найменування, вид та сорт рослин для висаджування згідно дендроплану.

Комплексний підхід до проектування і реалізації ландшафтного проекту дозволяє значно скоротити терміни і вартість робіт з облаштування ділянки, знайти оптимальні рішення проблем, що виникають при створенні саду, перетворити недоліки ділянки в її гідності.

Основні стилі садово-паркового мистецтва[11, 13, 39].

До вибору стилю саду краще всього приступати коли зроблений передпроектний аналіз і зонування території. Слово «стиль» по відношенню до малого саду всі розуміють по різному. У вітчизняній практиці, з наукової точки зору, прийнято виділяти всього два стилі садово-паркового мистецтва: пейзажний і регулярний. Дотримуючись цього підходу, всі багаточисленні не схожі один на одного види садів — це результат застосування пейзажного і регулярного стилів до конкретних природніх і соціальних умов.

Це зручна і розумна класифікація, та вона не створює тієї мови, якою легко спілкуватися, обговорюючи багаточисленні способи і прийоми оформлення садів, поєднання матеріалів і технологій, підходи до поповнення асортименту, які характерні для тієї чи іншої країни, історичного періоду або окремого автора[3, 17, 29].

Регулярний стиль — це стиль садово-паркового мистецтва, заснований на впорядкуванні навколишнього середовища. Для регулярних садів характерні: домінування симетрія, обробіток рельєфу (терасування,

вирівнювання), архітектури в ландшафті, використання формових дерев або чагарників (або тіких, що мають від природи геометричну форму крони), фонтани, рядові і алейні посадки, ставки і каскади, виконані по законам архітектури.

Регулярний стиль враховує навіть найменших нюансів, які повинні гармоніювати із загальним виглядом ділянки, тому передбачено чітке планування. Облаштування саду в регулярному стилі не легка задача: створення вимагає багато сил і часу, так і догляд за ним досить трудомісткий. Однак результат повністю все окуповує: сад в регулярному стилі буде нагадувати справжній парк французьких аристократів. При цьому в ньому кожна деталь і образ повинні бути продумані до дрібниць [6, 21, 39, 50].

Регулярний ландшафтний стиль в саду можна впізнати по симетричним посадкам чагарників і дерев, прямим алеям або доріжкам, правильним геометричним контурам, чіткості композицій, складного партеру, яскраво вираженої осьової лінії, по водних елементах і численних скульптурах. Все це надає парку вишуканості і впорядкованості з нотками величі та урочистості. Французький регулярний стиль є повною протилежністю природності, яка передбачається в англійському або пейзажному саду.

Регулярний ландшафтний стиль має дуже давню історію - починаючи ще від древніх римлян, які, протиставляючи естетику геометричних форм з природним оточенням, досягли високого рівня в такому мистецтві. Садово-паркове мистецтво римської імперії використовувало на той час практично весь відомий сьогодні арсенал декоративного садівництва. У Стародавньому Римі пластичні і квіткові композиції поєднувалися з фонтанами і каскадами. Римський сад в регулярному стилі був місцем маніфестацій та прогулянок, а також для відпочинку [42, 47].

Регулярний стиль широко застосовувався у Франції в XVII столітті, де в той час застосовувався при створенні парків і садів, розбитих при палацах або замках. Цей стиль тісно пов'язують з ім'ям короля Людовика XIV. Свого розквіту формальний або регулярний стиль досяг у XVII столітті, в епоху

абсолютизму, тому його також називають французьким. Регулярні сади і парки своєю композиційною складністю використовувалися для оформлення замків і палаців та були покликані підкреслювати монументальність і пишність ансамблів еліти [47, 69, 72, 74].

Домінуючим кольором будь-якого регулярного саду є зелений. Зелені тунелі, що з'єднують квітники і газони, які обрамляють стрижені бордюри і стрижені огорожі по периметру, повитий фасад будівлі, акуратні стрижені газони, численні топіарії у вигляді сфер, пірамід тощо, та інші різновиди топіарного мистецтва є немов рамками і фоном для «гри» з симетрією і геометрією − все це повинно домінувати в оформленні ландшафту.

Основним елементом саду є партер − відкрита частина саду, розбита на ділянки, які мають правильні форми. Слово «партер» утворене від французьких *par* і *terre,* що означають «по землі». Він може бути квітковим, газонним і мереживним. Також містить візерункові орнаменти, зібрані з низьких або стрижених декоративних рослин в поєднанні з грубозернистим піском різних відтінків, гравієм.

Пейзажний стиль втілює в садово-парковому мистецтві уявлення про природу як про джерело гармонії. Він опирається на наслідуванні природи, яке простежується в планувальних лініях і виборі посадкового матеріалу. Пейзажний стиль виник і сформувався на початку XVIII століття в Англії, як відображення соціально-політичних і філософських уявлень епохи Просвітництва. Ідея повернення людини до природи стала в той час дуже популярною і знайшла багато прихильників. Індустріалізація та поява мегаполісів призвели до того, що більша частина населення країн Західної Європи почала концентруватися у великих містах. Все це сприяло появі та розвитку пейзажного стилю як у парках, а так і в заміських садибах.

Створення пейзажних парків найбільше поширення в Англії, через те що її природні умови сприятливі цьому: м'який вологий клімат, великі луги та пасовища, невисокі пагорби, живоплоти з високорослих чагарників, що розділяють сади, поля, групи дерев [4, 28, 60].

Англійський пейзажний стиль передбачає природність у розміщенні елементів, велику плавність ліній, які імітують природний ландшафт: звивисті доріжки, «натуральні» композиції з рослин, які висаджуються ярусами (дерева, чагарники, підлісок, квіти), мальовничі водойми. Оформлений в пейзажному стилі сад наслідує природний ландшафт, в ньому відсутні прямі лінії і осі. Першорядне значення в такому ландшафті мають композиції з дерев і чагарників, поєднання кольору та фактури листя, розподіл світла і тіні в саду [9, 32, 43, 65].

Пейзажному стилі використовуються породи дерев і чагарників, що ростуть в даній місцевості. Звивисті доріжки поєднують окремі елементи саду, їх виконують з природних матеріалів: дикого каменю, газону, стійкого до витоптування, зпилів стовбурів дерев, а також шматків кори дерев.

Англійський пейзажний парк в своїй побудові і розвитку підпорядковується чітким і суворим законам: природна краса і «занедбаність» результат ретельно продуманого планування і зусиль ландшафтних архітекторів, які підтримують тут строгий порядок побудований на принципі: у англійському парку важливо дотримуватися рівноваги, зберігати природний вигляд і запобігати пустуванню [15, 44, 63].

Для цього стилю характерні: асиметрія, використання природних форм рельєфу, делікатне включення архітектурних елементів у ландшафт, конфігурація посадкових ліній, доріжок, водойм, заснована на плавних вигнутих обрисах, повторюючих аналогічні природні форми.

Пейзажне планування також має Японський сад. Виключенням є невеликі сади цубоніва, які не мають доріжок, так як призначені для огляду ззовні, подібні картині: із вікон, веранди, галереї. В японському саду через його лаконічність панує атмосфера спокійного зосередження. Тут головний композиційний елемент пустота, яку треба відчувати. Для японців пустота − духовна і естетична категорія, в якій полягає найбільша таємниця природи і ключ до того стану свідомості, яке дозволяє поєднатися світ з собою. Тому

предмети в японському саду ділять пустоту, роблять її відчутною, видимою [5, 20, 31, 56].

Головний елемент японського саду каміння, які являють собою «першопочаток» в якому утворився весь світ, місцепроживання духів. В давнину ландшафтного дизайнера називали майстром інсталяції каміння. Він був на кшталт мага, який розташуванням каміння та інших елементів задовольняв духів які там мешкають. Для японського саду підходять вивітрене каміння чорного, сірого іноді коричневого відтінку магматичних гірських порід. В декоративних цілях найкрасивіше каміння використовують для створення пейзажних сцен [3, 29, 51].

Плоскими валунами вкладають доріжки, а найбільш великі і красиві з них використати в якості «службового» каміння, що допомагає регламентувати поведінку в саду. Так біля воріт саду японські майстри встановлюють у вигляді невеликої площадки «хазяйське» і «гостьове» каміння, стоячи на яких гості і хазяї вітаються один з одним. Є спеціальне каміння, біля входу в приміщення на якому роззуваються або ставлять свічки перед тим, як помити руки з джерела.

Прогулянковий маршрут в японському саду прокладають так, щоб ні з однієї його точки неможливо було побачити весь сад. Пагорби, високі рослини або будівлі повинні приховувати частину загальної картини, а те, що на видноті, з кожною петлею маршруту, з кожним поворотом доріжки має поставати в новому ракурсі [11, 24, 38, 53].

Якщо в саду є водойма, її форма, як правило, підпорядковується тим самим законам: при прогулянці вздовж берега його не повинно бути видно повністю, якась частина обов'язково ховається в заростях кущів або за пагорбами. Крім ставків неправильної форми часто використовують такі типи водойм, як струмки і водоспади. Береги зазвичай оформляють кам'яними брилами, укладеними в мальовничому порядку.

В якості матеріалу для мощення використовують каміння та гравій, як поєднанні один з одним так і окремо. Сучасних садах, в тому числі і в самій

Японії, природні камені часто замінюють звичайними бетонними плитами простої геометричної форми, що виглядає доволі непогано. Роль надґрунтового покриття найчастіше виконують мхи, серед яких проростають папороті та інші трави. В кінці XIX століття японці перейняли технологію влаштування газонів, тому з успіхом застосовують газонне покриття в багатьох садах.

В самій Японії характерні елементи, такі як особливим чином оформлене джерело тедзубаті, ліхтарики, кам'яні пагоди — зустрічаються не у всіх садах. Та європейці розглядають їх як обов'язкові, через те що подібні деталі допомагають створити колорит [29, 35].

Спеціалізовані фірми пропонують на ринку японські ліхтарі і пагоди, що виконані з архітектурного бетону. Пагода в японському саду одна, вона встановлюється на підвищенні і символізує центр Всесвіту, при встановленні ліхтарів, яких може бути декілька, керуються етичними принципами балансу і гармонії, їх завдання візуально врівноважувати композицію [7, 45, 73].

Основними рослинами в японських садах є сосни, клени, квітучі навесні кісточкові культури, рододендрони та папороті. В якості особливих рослин, з давніх-давен, в Японії шанують іриси і хризантеми, що мають символічне значення, та в декоративному садівництві їх почали використовувати знедавна. Враховуючи це іриси висаджують великими куртинами по берегах водойм, а хризантеми частіше використовують в контейнерних культурах, як наприклад прикрашають ними площадку біля входу в дім [4, 25].

Китайський сад це дуже давнє мистецтво в якому за допомогою особливих прийомів оформлення саду господарі можуть змінити долю на краще, домогтися заступництва божеств, отримати особливі таємні знання, за допомогою яких можна навіть набути безсмертя і здатність пересуватися по повітрю.

Сади Китаю побудовані по пейзажному принципу. Їх планування відрізняється від планування японських садів, через моделювання простору

за допомогою стін. Поштукатурена вибілена стіна з дахом із черепиці відділяє сад від навколишнього світу. Китайці прагнули підкреслити, що потрапляючи в сад, людина опиняється в іншому вимірі, в магічному світі. Щоб посилити враження особливо оформлявся вхід, наприклад, біля воріт відвідувач повинен був пройти по містку через водну перешкоду, символічно перетинаючи кордон світів. Аналогічні стіни всередині саду розділять його простір на самостійні приміщення, «щоб відвідувач не пам'ятав, як попав в сад, і не міг без сторонньої допомоги звідти вибратися», − як сказано в одному старовинному трактаті [16, 27, 38, 41, 60].

Для проходу з однієї частини саду в іншу слугують отвори різної форми, як правило округлої. Стіни в китайському саду не тільки формують його складний простір, а також служать фоном для композицій з рослин і каменів, обриси яких вимальовуються на ньому. В Китаї віддають перевагу використанню в таких композиціях рослин, що мають красиві тіні в місячну ніч (наприклад бамбук). В нашій природній зоні можна підібрати аналогічні рослини серед видів зимостійких і посилити ефект за допомогою вечірнього освітлення. Для прогулянок в дощову погоду в одному або декількох місцях саду вздовж стіни влаштовують криту галерею [9, 12, 28, 34].

В найбільших приміщеннях саду Південного Китаю центральне оформляється декоративною водоймою, яка може займати 2/3 її площі. Водойма зі звивистою береговою лінією, огинає будови, острови, виступи скал, так, щоб при погляді на неї з будь-якої точки саду здається, що вода йде в далечінь[17, 25, 30, 49].

В китайському саду, як і в японському, чим химернішу форму має камінь, тим вища його цінність. Кам'яні брили, хитромудрих обрисів, з пустотами і отворами всередині, в старовину добувалися на озерах і коштували великих грошей. Найбільш величні екземпляри ставили поодиноко на тлі стін на зразок скульптури, із інших складали композиції берегової лінії, скельні острови та гроти. На даний час невеликих садках скельні композиції виконують часто з архітектурного бетону [17, 36, 40].

Архітектурні елементи в китайському саду використовуються дуже щедро: численні альтанки, галереї, павільйони, містки розташовані по всьому просторі саду. Вони позначають точки, звідки відкриваються чудові краєвиди щоб зупинитися для помилування краєвидом.

Надґрунтове покриття влаштовують з гравію, окремі ділянки засаджені осокою з м'яким листям, багато місця мають мальовничі підвищення, зроблені з каменів, по яким то вгору, то вниз ведуть вузькі стежки. Доріжки найчастіше викладають галькою, при цьому підбирають камінці різних відтінків, щоб викласти узори: одні узори слугуть тільки для прикрас, інші мають символічно-магічне призначення [48, 55, 60].

Серед рослин, які користуються популярністю в китайському садовому мистецтві можна виділити: сосна, плакуча верба, бамбук, гарно квітучі кісточкові культури, банан, та злакові трави з повислими листям, з яких влаштовують суцільний покрив. Не всі ці рослини доступні для вирощування в умовах помірного клімату, та можна постаратися знайти їм заміну. Бамбук використовувався в якості рослини, що створює красивий силует на фоні стіни, він привертає увагу відвідувачів до ефекту місячного світла. Бананове дерево висаджували поблизу даху так, щоб дощова вода, яка збиралась у водовідведеннях даху із шумом вдарялися об його листя, бо рослини з пружним широким листям дають можливість чути дощ.

Велика увага в китайському саду приділяється різним сезонним і добовим ефектами, тому якщо є свої ідеї про те, як «розставити сітки» для зачаровуючих моментів, використовуйте їх, що буде цілком в дусі китайського саду [16, 28, 33].

Сучасний сад — це відображення авторського підходу до організації комфортного простору. Сучасні сади більш індивідуальні порівняно з тими, де стилістика ґрунтується на традиційних принципах. Якщо людина не пов’язана з садовим мистецтвом певної країни або епохи, не позбавлена бажання отримувати від власного саду максимум користі для своєї сім'ї, то створення власного підходу до дизайну це найкращий шлях.

Сучасні автори не часто винаходять абсолютно нові підходи в дизайні простору. Можна взяти за основу загальний підхід, що відповідає одному з традиційних стилів, та змінити форму ландшафтних конструкції, технологію їх виготовлення та матеріали на користь більш доступних і недорогих[19, 42].

Модернізований сільський сад може бути зручний, функціональний і гармонійний, як і старовинний, якщо застосувати поєднання регулярного і пейзажного планування, згрупувати найбільш часто використовувані вузли саду, використовувати живоплоти, перголи, легкі огорожі для зонування навколо будинку. При цьому не обов'язково виконувати мощення, підпірні стінки, огорожі, водойми з натуральних матеріалів, які сьогодні перетворилися мало не в предмет розкоші [7, 21, 65]. Все це можна замінити бетоном, композиційними матеріалами, що підкреслюють їхнє сучасне походження. Більш широка кольорова гамма в поєднанні з ефектним вечірнім освітленням та належним вибором декоративних рослин зроблять сад повністю індивідуальним, несхожим на інші [20, 28, 36].

Аналогічним чином, використовуючи сучасні матеріали і технології, можна виконати сад за мотивами будь-якого стилю, наприклад застосувати систему перегородок і галерей за прикладом китайського саду або зробити садову кімнату, наближену за властивостями інтер'єру арабському саду.

Автори сучасних садів прагнуть досягти максимального декоративного ефекту і комфорту при мінімальних вкладеннях і якомога меншому догляді. Саме тому, крім використання високотехнологічних матеріалів, ландшафтне мистецтво в даний час тяжіє до раціонального підбору рослин, стійких культур і які не вимагають трудомісткого догляду [8, 20, 38, 44, 52, 60, 71, 73].

РОЗДІЛ 2

УМОВИ, ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце розташування об'єкта

Фельдшерсько-акушерський пункт знаходиться в селі Полянецьке Уманського району, що розташоване на південному заході Черкаської області на відстані 3,5 км на південь від районного центру (рис.2.1).



Рис.2.1. Розташування с. Полянецьке

Загальна площа земель сільської ради — 2347,4 га, в тому числі площа населеного пункту — 445,6 га. Офіційна площа ФАПу – 2158,86 м^2.

Населення — 1340 осіб, дворів — 667[19].

2.2. Природні умови району досліджень

Клімат району розташування села помірно-континентальний з оптимально м'якою зимою, теплим літом з недостатньою вологозабезпеченістю та середньоюрічною температурою повітря +7,0—7,7ºС[59].

Самим холодним місяцем року вважається січень з середньою температурою 5,5—6,1ºС нижче нуля, а самим теплим — липень з середньою температурою +19,2—20,8ºС. Абсолютний мінімум температури повітря досягає —34—38˚С і навіть нижче. Абсолютний максимум +38—42ºС.

Стійкий перехід середньодобової температури повітря через 0°С відбувається 15—18 березня і 22—24 листопада. Днів з температурою повітря вище 0°С на рік налічується 242—255.

Вегетаційний період рослин в середньому починається 4—8 квітня, коли середньодобова температура переходить через +5°С і закінчується 29 жовтня — 1 листопада. Загальна тривалість вегетаційного періоду 200—212 днів. Активний ріст рослин починається при середньодобовій температурі вище +10°С, число таких днів на рік становить 160—170, а з температурою вище +15°С — 112—126.

Сума річних опадів на даній території становить 450—480 мм. В окремі роки річна кількість опадів спостерігається в межах 670—784 мм, а мінімальна — 255—390 мм. Опади протягом року розподіляються досить нерівномірно. Найбільше їх у червні — липні (90—160 мм), а найменше в січні — лютому (близько 100 мм). Середня кількість опадів за вегетаційний період рослин коливається в межах 260—325 мм[59].

Кількість опадів, середньодобова температура повітря, відносна вологість повітря помісячно за 2018 рік та багаторічні спостереження подані нижче у таблицях 2.1, 2.2.

Таблиця 2.1

Показники кліматичних факторів за 2018 рік

Кліматичні фактори	Місяць												Річні
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Середня t° повітря,°С	-7,8	-3,0	0,7	9,3	16,4	20,6	23,0	23,6	14,5	5,9	8,8	-3,8	9,0
Середня кількість опадів, мм	109	60	38	43	53	139	59	36	73	29	50	62	753
Відносна вологість повітря, %	87	88	79	66	71	71	72	62	71	79	82	89	76

Таблиця 2.2

Багаторічні показники кліматичних факторів

Кліматичні фактори	Місяць												Річні
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Середня t° повітря,°С	-5,7	-4,2	0,4	8,5	14,6	17,6	19,0	18,2	13,6	7,6	2,1	-2,4	7,4
Середня кількість опадів, мм	47	44	39	48	55	87	87	59	43	33	43	48	633
Відносна вологість повітря, %	86	85	82	68	64	66	67	68	73	80	87	88	76

Стійкий сніговий покрив утворюється 14—22 грудня і сходить 21—23 березня. Період з стійким сніговим покривом триває 73—81 день. Сніготанення триває 10—14 днів. Сама пізня дата відтавання ґрунту 15—20

квітня.

Сама висока відносна температура повітря о 13 годині спостерігається у червні, липні і серпні. Переважний напрям вітрів — західний і північно-західний, при середній швидкості 3—8 м/с.

Зима наступає з переходом середньодобової температури повітря через 0°С, що спостерігається в кінцілистопада.Початок зими характеризується нестійкою погодою з частою зміною морозів на відлиги та неодноразовим зникненням снігового покриву. Зима в основному не сувора.

Середня температура повітря самого холодного місяця січня —5,9°С. Однак були роки з досить суворими зимами, коли в середньому морози досягали —20—25°С, а в окремі дні до —35—40°С. Характерною особливістю зимового сезону є наявність досить частих відлиг, коли температура повітря підвищується до 8—10°С тепла.

Стійкий сніговий покрив утворюється протягом 13—22 грудня. Сніготанення відбувається в першій половині березня. Середня висота снігового покриву на полях не перевищує 7—9 см, хоч в окремі роки може бути до 26—50 см. Однак стійкого снігового покриву не буває.

Початком весни вважається дата переходу середньодобової температури повітря через 0°С. В середньому цей період наступає з 15—20 березня. Проте бувають пізні і ранні весни. За останні 50 років самою ранньою була весна 1966 року, що почалась 8 лютого, а самою пізньою була весна 1963 року, коли до 17 травня утримувались морози.

Характерною особливістю весни є інтенсивне підвищення температури. В першій декаді квітня спостерігається перехід середньодобової температури повітря через +5°С.

За початок літа вважається дата переходу середньої добової температури повітря через + 15°С. Літо розпочинається з середини травня і продовжується до середини вересня. В літній період спостерігається спочатку тепла, а потім (в липні—серпні) в окремі роки спекотна погода. Якщо середня температура повітря вдень у травні — червні сягає + 18—22°С,

то в липні — серпні +23—25°С тепла, хоч в окремі роки максимальна температура в липні може підвищуватись до +38°С.

Вологі західні вітри, що переважають влітку, приносять значну кількість опадів. Днів з опадами більш як 0,1 мм у травні буває 10—12, у червні — липні — по 12, серпні — вересні — по 8—10. В червні — липні буває 3—4 дні з опадами більше 5 мм, по 2 дні з опадами більш як 10 мм.

Осінь настає з переходом середньодобової температури повітря через +10°С в сторону більш низьких температур. Цей період настає з другої декади вересня до 5—10 жовтня[59].

На всій території виділяють наступні ґрунти: дерново-слабопідзолисті, дерново-підзолисті, дерново-глеєві, світло-сірі опідзолені, сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені, чорноземні опідзолені.

До числа несприятливих факторів відносяться грози, під час яких можуть пошкоджуватись споруди, дерева тощо. Число днів з грозою збільшується від весни до літа і зменшується до осені.Значну шкоду зеленим насадженням може приносити град, що часто супроводжується сильним вітром, грозою та зливою.

2.3. Порядок виконання робіт

Метою дипломної роботи є вивчення існуючих зелених насаджень розташованих на території, прилеглої дофельдшерсько-акушерського пункту с. Полянецьке Уманського району, а також розробка проекту благоустрою та озелененнядля підвищення естетичності, декоративності та функціональності даної території.

Для досягнення зазначеної мети планується вирішення наступних питань: дослідження природних умов району; аналіз існуючого стану насаджень та благоустрою території; розроблення проекту озеленення та благоустрою; а також агротехніки створення зелених насаджень і догляду за ними. Для вирішення даних питань проведений літературний пошук.

Після визначення програмних питань теми методика досліджень розробляється послідовно для кожного питання, і опирається на досвід попередників і спеціалістів у конкретній галузі [29, 30].

Дослідження природних умов району дає можливість виділити фактори навколишнього середовища, що впливають на насадження об’єкта та встановити рівень антропогенного впливу, а також підібрати асортимент рослин відповідно до природно-кліматичних умов.

Аналіз існуючого стану насаджень включає інвентаризацію та оцінку естетичного, декоративного та санітарно-гігієнічного стану існуючих насаджень.

Розробка проекту озеленення та благоустрою передбачає створення квітників, композиційних груп, влаштування зон відпочинку, а також підвищення функціональності об’єкту, шляхом вдосконалення дорожньо-стежкової мережі. Агротехніка створення і догляду за насадженнями проектується у відповідності зі встановленими правилами та нормами.

2.4. Історичний аналіз об’єкту проектування

Фельдшерсько-акушерський пункт розміщений в окремому приміщенні, збудованому у 1960 році, в якому працював один медпрацівник. З 1961 року перейменований в фельдшерсько-акушерський пункт(ФАП), в якому вже працювало два працівники. На даний час у ФАПі працюють 3 медичні працівники.При медпункті працював аптечний пункт.

Об’єкт знаходиться в селі Полянецьке Уманського району, Черкаської області по вулиці Центральна, 3.Територія межуєз півночі з житловим будинком по вулиці Центральна, 1; з півдня з житловим будинком по вулиці Центральна,5; з заходу знаходиться дорожня мережа ; а зі сходу територія межує з присадибною ділянкою[19].

2.5. Архітектурно-планувальний аналіз об’єкта проектування

Територія, прилегла до фельдшерсько-акушерськгкого пункту поділяється на наступнізони: вхідна,меморіальна, тихого відпочинку та господарська.



Рис.2.2. Вхідна зона

Вхідна чатина розпочинається з огорожі, на якій зображена змія над чашею — символ медицини(рис.2.2). Від входу доріжки ведуть до головної та господарських будівель.

Меморіальна зона знаходиться на передній стіні будівлі — це гранітний пам’ятник присвячений Мельничук З.В., яка була першим працівником в медичному пункті, і за роки її роботи було багато змін і будівництв на ФАПі.

Зона тихого відпочинку розташована перед головною будівлею. Вона представлена лавою, це прекрасне місце для відпочинку, з якої можна спостерігати всю велич природи: фруктові дерева, різноманітні і запашні квіти (рис. 2.3.).



Рис.2.3. Зона тихого відпочинку

Господарська частина знаходиться за головною будівлею на схід. На даний момент вона не експлуатуїться.

З елементів малих архітектурних форм (МАФ) на території медпункту знаходяться, лише, лави та урни.

РОЗДІЛ 3

ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТА

3.1. Аналіз стану благоустрою та озеленення досліджуваного об'єкта

На територіїфельдшерсько-акушерського пункту є насадження яблуні домашньоїу кількості дев'яти штук, вічнозелених рослини: ялина європейськаоднашт., самшит вічнозелений та різноманітні квітково-трав'янисті рослини.Інвентаризацію дерев та кущів наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Асортимент дерев та кущів

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість екземплярів	Фітопатолого-гічний стан
Хвойні породи				
1	Ялина європейська	*Picea abies*L.	1	задовільний
Листяні деревні породи				
2	Яблуня домашня	*Malus domestica*Borkh.	9	незадовільний
Хвойні кущі				
3	Самшит вічнозелений	*Buxus sempervirens* L.	20	добрий

Ялина європейська (*Piceaabies*L.)високе 25−40 м заввишки, вічнозелене дерево родини соснових(рис. 3.1.). Має густу пірамідальну або конусоподібну крону і циліндричний стовбур, вкритий сірою або червонувато-бурою з дугоподібними вертикальними лусками або тріщинами корою. Листки



Рис.3.1. Ялина європейська

(хвоїнки) колючі, шорсткі, чотиригранні, 14−25 мм завдовжки. Чоловічі шишечки видовжено циліндричні, червонуваті, 20−25 мм завдовжки, розміщені на кінцях торішніх пагонів. Жіночі шишечки зеленуваті або малинові, 10−15 мм завдовжки, циліндричні, розміщені на кінцях молодих гілочок; нестиглі шишки фіолетові та зелені, стиглі − бурі, видовжено циліндричні, 10−15 см завдовжки, повислі, з полиском; насінні луски шкірясті, широкі, випуклі, обернено-яйцеподібні, по краю зубчасті або виїмчасті, покривні − ледве помітні. Запилюється у травні [3].

Яблуня домашня (*Malusdomestica*Borkh.)— вид плодових дерев роду Яблуня родини Розові, який дуже поширений і вирощується в приватних садах та в промислових масштабах заради його плодів [4].



Рис.3.2. Яблуня домашня

Яблуня — це дерево з розлогою кроною, що досягає висоти від 2,5 до 15 м. Гілки двох видів: плодючі — вкорочені, на яких утворюються квіткові бруньки, і ростові — довгасті. Дикорослі види забезпечені колючками. Листя яблуні голе або опушене зі споду, черешкове. Білі, малинові або ніжно-рожеві залежно від сорту.Квітки, зібрані в негусті щитковидні або напівпарасолеподібні суцвіття, розпускаються в квітні − травні і цвітуть близько двох тижнів (рис. 3.2.). Запилення квіток перехресне.

Плід яблуні − яблуко, утворюється з нижньої зав'язі. Яблуні довговічні — садові живуть до100 років, а дикорослі види — до 300. Плодоношення яблуні починається не раніше четвертого року життя. Продуктивний період дерева — 40−50 років. Яблуня морозостійка, витримує температуру до −42ºС [9].

Самшит (*Buxus*)— рід вічнозелених повільно зростаючих дерев і чагарників родини Самшитові. Листя у самшиту супротивне, шкірясте, цілокрає, еліптичне або майже кругле. Квітки ароматні, одностатеві,дрібні зібрані в пазушні суцвіття. Плід — тригніздова коробочка, при дозріванні розтріскується і розкидає блискуче насіння чорного кольору. Самшит — медонос, проте самшитовий мед вживати не можна, оскільки всі частини рослини отруйні.



Рис.3.3. Самшит вічнозелений

Самшит вічнозелений (*Buxussempervirens*L.)− це дерево заввишки до 15 м, набагато рідше — чагарник. Пагони у нього прямі, чотиригранні, густооблистяні, зелені. Листя супротивне, майже без черешків, голе, блискуче, темно-зеленого кольору згори пластини і матового світло-зеленого, навіть жовтуватого, зі споду. Форма листя — витягнуто-еліптична, довжина від 1,5 до 3 см. Дрібні одностатеві зеленуваті квітки зібрані в компактні головчасті суцвіття [7, 42].

Асортимент квіткових рослин поданий у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Асортимент квіткових рослин

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість екземпярів
1	Гіацинт східний	*Hyacinthus orientalis*L.	25
2	Хоста подорожникова	*Hosta plantaginea* L.	16
3	Хризантема садова	*Chrysanthemum morifolium*R.	80
4	Чорнобривці	*Tagetes patula* L	30
5	Тюльпан	*Tulipaschrenkii* R.	80

Гіацинтсхідний (*Hyacinthusorientalis* L.) − цибулинні багаторічники з родини Холодкові, хоча раніше його виділяли в окрему родину Гіацинтові або включали до родини Лілійні.Гіацинти — це одні з найбільш ранніх весняних квітів. Щільні цибулини гіацинтів складаються з соковитого нижнього листя, а квітуче стебло (30 см заввишки), що є продовженням денця, після цвітіння відсихає разом із вузьким, спрямованим догори листям (рис. 3.4.).



Рис. 3.4. Гіацинти східні

Квітки гіацинту зібрані в верхівкові китицеві суцвіття, що мають форму циліндра або конуса. Оцвітина квітки є яскраво забарвленою дзвоновою лійкою з відігнутими лопатями. Відтінки забарвлення гіацинта мають широку палітру: білі, блідо-жовті червоні, лілові, рожеві, сині [8]. За формою квіток гіацинти бувають простими і махровими.

Хоста(*Hosta*), або Функія − це рід трав'янистих багаторічників сімейства Спаржевих, раніше його відносили до сімейства Лілійні. Хоста рослина багатогранна. Це декоративно кореневищна рослина, яка може дуже швидко розростатися в цілі плантації. Головна прикраса хости − її великі листки, існуючі у всіляких кольорах та варіаціях в залежності від виду і сорту хост (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Хоста подорожникова

Вона невибаглива і універсальна, холодостійка і посухостійка, гарно росте в тіні і є хорошим фоном для інших рослин. Піку своєї краси функція досягає на п'ятий рік зростання.

Хризантема садова (*Chrysanthemum morifolium*R.)— розкішна декоративно-квітучаросли на, яка відносяться до типових представників осінньої флори короткого дня. Цей рід, прийшов з Китаю і Японії, і належить до сімейства складноцвітіта нараховує більше 140 видів і більше 2000 сортів (рис. 3.6).



Рис.3.6. Хризантеми садові

Представники роду хризантем — багаторічні трави і напівчагарники, висотою від 20 до 80 см, залежно від виду. Листя зубчатолопатеві або перисторозрізані, від темного до ніжно-зеленого забарвлення, розміром 5−10 см. Квітки зібрані в суцвіття-кошики, мають медовий аромат. Найрізноманітніші за формою, розміром і забарвленям, вони здатні прикрашати рослину протягом декількох тижнів. По стійкості в зрізі хризантеми є чемпіонами серед культивованих дляфлористикиквітів. Все це зумовлює обов'язкове включення їх в осінньо-зимові асортименти.

Чорнобривці (*Tagetes***)**— це рід багаторічних і однорічних рослин, що належать до родини айстрових або складноцвітих. Стебла чорнобривців — прямостоячі або розгалужені, утворюють кущ заввишки від 20 до 130 см. Коренева система — мичкувата, листя перисто-роздільне або перисто-розсічене.



Рис.3.7. Чорнобривці розлогі

Квіткові кошики різних відтінків жовтого, коричневого і помаранчевого кольорів.Гіллясті стебла утворюють широкі густі кущі. Плоди — лінійні сім'янки. Є багато різних сортів. Висота 20-40 см. Час цвітіння з червня по вересень [15, 16, 36].

Тюльпан (*Tulipa*) — рід цибулинних багаторічників родини Лілійні.

Стебло у тюльпана циліндричне, прямостояче, листя подовжено-ланцетне, розташовується по стеблу почергово (рис. 3.8.).



Рис. 3.8. Тюльпани Шренка

Квітка у тюльпана зазвичай одна, хоча є види і сорти багатоквіткові, з 3-5 квітками і більше. Квітки правильні, оцвітина з шести листочків, шість тичинок з подовженими пиляками, найчастіше квітка тюльпана червона, рідше — жовта, ще рідше — біла. Забарвлення сортових тюльпанів набагато різноманітніше: червоне, пурпурове, чисто біле, жовте, фіолетове і майже чорне, є сорти, що поєднують кілька кольорів у найнеймовірніших варіаціях. Форма квіток тюльпана теж різноманітна: чашоподібна, келихоподібна, лілієподібна, овальна, півонієподібна, зірчаста, торочкувата.

Тюльпани Шренка(*Tulipaschrenkii*R.) Дикі сорти тюльпанів мають середні розміри. Але тюльпан Шренка може похвалитися відмінними великими рисами. Він має вельми мініатюрну цибулину яйцевидної форми, 1,5-2 см в діаметрі(рис. 3.8.). Сама рослина виростає до 30—40 см у висоту. Має зелені з блакитним відливом листя ланцетової форми, злегка хвилясті, як правило, 3 або 4, нижній завжди крупніше інших[19].

Після натурного обстеження територією об’єкту та процесу дослідження історичних джерел, можна дійти висновку, що фельдшерсько-акушерський пункт потребує вдосконалення, в зв’язку з тим,що там знаходиться мало рослин та малих архітектурних форм. Для вдосконалення території

медпункту потрібно провести ряд заходів з озеленення об’єкту.

3.2. Загальна планувальна композиція, ландшафтно-просторова організація та благоустрій території

Для розробки проектних пропозицій, щодо озеленення території фельдшерсько-акушерського пункту в першу чергу необхідно нанести підземні комунікації, існуючі зелені насадження, доріжки на ситуаційний план, в даному випадку в масштабі 1:200. Наносимо на план вище вказані елементи благоустрою використавши при цьому програму CorelDRAWx7. При розробці ситуаційного плану визначили сучасний стан фельдшерсько-акушерського пункту та площу, яка становить 2158,8 м².

На основі ситуаційного плану, розробляємо ескізну проробку проекту, яка дає можливість виробити найбільш оптимальні рішення. Для більш повного вираження творчого задуму та художньо-образного рішення окремих частин території створюємо генеральний план об'єкта озеленення в масштабі 1:200. На генплані зображаємо вигляд території фельдшерсько-акушерського пункту зверху. Використовуючи умовні позначення показуємо на кресленні проектні пропозиції, щодо озеленення та благоустрою об’єкта.

Перш за все потрібно відзначити, що територія складається з будівель, доріжок та ґрунтового покриття. Рослинність представлена в основному плодовими деревами. Тому, необхідно провести ряд заходів щодо покращення ландшафтного вигляду та естетичного сприйняття, шляхом проведення низки заходів: створити універсальний газон, влаштувати доріжки та площадки з покриттям із тротуарної плитки (навколо будівлі медичного пункту, допоміжної споруди та між ними) та покриттям із асфальту (майданчик для паркування авто), підібрати асортимент рослин на основі аналізу біологічних та екологічних особливостей деревних кущових і трав’янистих рослин (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Асортимент використаних рослин при озелененніоб'єкту

№ п/п.	Українська назва	Латинська назва	К-сть, шт.
1.	Туя західна	*Thuja occidentalis*'Smaragd'	16
2.	Туя західна	*Thuja occidentalis*	155
3.	Барбарис тунберга	*Berberisthunbergii* 'Atropurpurea'	8
4.	Ялівець скельний	*Juniperusscopulorum* 'Skyrocket'	3
5.	Туя західна	*Thujaoccidentalis*'Rheingold'	2
6.	Спірея японська	*Spiraea japonica* 'Goldmound'	3
7.	Туя західна	*Thujaoccidentalis*'Danica'	7
8.	Спірея японська	*Spiraeajaponica*'Shirobana'	4
9.	Ялівець горизонтальний	*Juniperus horizontalis*'Blue Chip'	32
10.	Клен гостролистий	*Acer platanoides* 'Globosum'	5
11.	Самшит вічнозелений	*Buxus sempervirens*	300
12.	Ялина європейська	*Picea abies*	3
13.	Ліщина звичайна	*Corylus avellana*'Purpurea'	3
14.	Форзиція середня	*Forsythia intermedia* 'Golden Times'	4
15.	Спірея японська	*Spiraeajaponica*'Goldflame'	12
16.	Береза повисла	*Betula pendula* 'Youngii'	1
17.	Очиток гібридний	*Sedum hybride* 'Purple Emperor'	8
18.	Ялівець горизонтальний	*Juniperus horizontalis* 'Prince of Wales'	12
19.	Береза повисла	*Betula pendula*	7
20.	Туя західна	*Thuja occidentalis* 'Golden Globe'	2
21.	Ялина колюча	*Picea pungens* 'Glauca'	2
22.	Ялівець горизонтальний	*Juniperus horizontalis* 'Golden *Carpet'*	16
23.	Вейгела гібридна	*Weigela* 'Atropurpurea Nana'	2
24.	Бузок китайський	*Syringa chinensis*	4
25.	Яблуня домашня (сорти)	*Malusx domestica*	30
26.	Чайно-гібридні троянди		156

Від дороги вздовж огорожі пропонуємо створити однорядну посадку. Для цього використати тую західну (*Thujaoccidentalis*‘Smaragd’). Інтервал садіння — через 1,0 м.

Вздовж доріжки, що веде до будівлі медпункту, висаджуємо самшит вічнозелений. З нього будемо формувати бордюр висотою 50 см. Схема садіння — однорядна з інтервалом 0,25 м. Також, його висаджуємо навколо дитячого майданчика.

З лівої сторони від головної доріжки висаджуємо солітери — клен гостролистий (*Acerplatanoides*‘Globosum’). Це щеплене дерево на штамбі, яке утворює симетричну, добре розгалужену щільну кулеподібну крону в діаметрі до 3,0 м. На задньому плані, з південної сторони, створюємо складну композицію з використанням хвойних та листопадних рослин (рис. 3.9.).



Рис. 3.9. Візуалізація композиції з південної сторони

На задньому плані саджаємо почергово рослини в такому порядку: ялівець скельний (*Juniperusscopulorum* ‘Skyrocket’) — має вертикальну, вузьку та щільну колоновидну форму крони з сіро-голубим забарвленням хвої; барбарис тунберга (*Berberisthunbergii* ‘Atropurpurea’) — має темно-червоне, пурпурове забарвлення листків; туя західна (*Thujaoccidentalis*‘Rheingold’) — вічнозелений кущ заввишки до 1,5 м. Має

золотисто-жовте, зимою коричневе забарвлення хвої. Рослини саджаємо через 1,7 м. На передньому плані — ялівець горизонтальний (*Juniperushorizontalis*‘BlueChip’) — ґрунтопокривний заввишки до 30 см. Має літом яскраво-голубе, а з наближенням зими набуває фіолетового відтінку. Між вище згаданими рослинами висаджуємо: — тую західну (*Thujaoccidentalis* ‘Danica’) — має кулеподібну форму діаметром 0,8 м; спірею японську (*Spiraeajaponica* ‘Goldmound’) — кущ заввишки до 0,6 м з світло-жовтим забарвленням листків. Квітує в червні-липні розовими квітами; та спірея японська (*Spiraeajaponica*‘Shirobana’) — декоративний своїм квітуванням — на одному кущі одночасно розпускаються рожеві і білі квіти зібранні в суцвіття.

Вздовж огорожі пропонуємо створити ландшафтну композицію з використанням листопадних рослин (рис. 3.10.). В центрі даної композиції саджаємо ліщину звичайну (*Corylusavellana*‘Purpurea’) з пурпуровими листками; по обидві сторони від неї — форзицію середню (*Forsythiaintermedia*‘GoldenTimes’), яка декоративна завдяки цвітінню до розпускання листків та строкатими листками; на передньому плані — спірею японську (*Spiraeajaponica*‘Goldflame’) з жовто-оранжевим забарвленням листків.



Рис. 3.10. Ландшафтна композиція з використанням листопадних рослин

Біля вхідної частини в будівлю медпункту пропонуємо створити складну композицію — оформляємо у вигляді кола деревинно-кущовою композицією (рис. 3.11). В центрі композиції розташовуємо березу повислу (*Betulapendula*'Youngii') з плакучою формою крони. Для того щоб закрити стовбур берези висаджуємо по колу дзвіночок широколистяний (*Campanulalatifolia*), який має фіолетове забарвлення квітів, досягає до 1 м у висоту та квітує протягом літа. Під плакучим гіллям *Betulapendula*'Youngii', саджаємо ялівець горизонтальний (*Juniperushorizontalis*‘PrinceofWales’), який має насичено-зелений колір хвої та гармонійно поєднується із яскраво-жовтими кущами спіреї японської (*Spiraeajaponica* ‘Goldflame’).



Рис. 3.11. Складна ландшафтна композиція

Композицію доповнюють пурпурові листки та червоні суцвіття седуму гібридного (*Sedum*‘PurpleEmperor’). Проміжки між всіма рослинами засипаємо корою із хвойних, яка крім створення декоративного ефекту, буде слугувати для затримки випаровування вологи та росту й розвитку бур’янів.

Вздовж огорожі саджаємо однорядну посадку берези повислої

(*Betulapendula*). Біля туалету висаджуємо дві туї західних (*Thujaoccidentalis*), які росли перед будівлею медпункту. Крім туй, солітерні посадки форзиції проміжної (*Forsythiaintermedia*‘GoldenTimes’). По периметру тертої висаджуємо тую західну — однорядна посадка через 0,5 м, з якої будемо у майбутньому формувати живу огорожу заввишки 2,0 м.

На території пропонуємо облаштувати майданчик для автомобілів. Біля нього висаджуємо наступні рослини — туя західна (*Thujaoccidentalis*‘GoldenGlobe’) — форма крони куляста з жовтим забарвленням хвої; ялівець горизонтальний (*Juniperushorizontalis*‘BlueChip’).

Вздовж огорожі в північно-західному напрямку висаджуємо наступні рослини: ялина колюча (*Piceapungens* ‘Glauca*’*), барбарис тунберга (*Berberisthunbergii* ‘Atropurpurea’), ліщина звичайна (*Corylusavellana*‘Purpurea’), спірея японська (*Spiraeajaponica*‘Goldflame’), вейгела гібридна (*Weigela* ‘AtropurpureaNana’), ялівець горизонтальний (*Juniperushorizontalis* ‘Golden *Carpet’*), бузок китайський (*Syringachinensis*), береза повисла (*Betulapendula*) та ялина європейська (*Piceaabies*).

На території пропонуємо влаштувати дитячий майданчик та встановити садові лавки для відпочинку. Між головною та допоміжною будівлями, на передньому плані будівлі медпункту — створюємо розарій з чайно-гібридних троянд (*Rosa Fulto Vackay, Rosa Elina,Rosa Landora,Rosa Peer Gynt, Rosa Canadien Whtte Star, Rosa Red Gold, Rosa Circus,Rosa Matangi*).

На західній частині влаштовуємо плодовий сад з використанням різноманітних сортів яблуні домашньої (*Malusxdomestica*).

Для влаштування газону використаємо травосуміші «Robustica» фірми «DLFTrifolium» яка має наступний склад: 40% — райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.); 55% — вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.); 5% — тонконіг луговий (*Poa pratensis* L.).

3.3. Формування насаджень

Підбір дерев, чагарників і квіткового матеріалу для озеленення досліджуваної ділянки має бути таким, щоб забезпечити виконання рослинами своїх головних функцій, зокрема, створення комфортних мікрокліматичних умов, фільтрація повітря, зменшення шумів, підвищення естетичних якостей архітектурного середовища. Крім біоекологічних особливостей рослин необхідно враховувати їх декоративні якості: довговічність, стійкість до збудників хвороб і шкідників.

Ми пропонуємо висадити наступні деревні породи[2, 10, 26, 40, 47], (Додаток А).

Туя західна Смарагд (*Thujaoccidentalis*'Smaragd') − це рослина сімейства кипарисових(*Cupressaceae*), яка відноситься до представників високих сортів туй. Даний сорт відносять до декоративних пірамідальних форм туї західної. Особливість цього сорту − збереження зеленого кольору навіть в умовах зимових холодів.

Для того щоб правильно посадити тую, необхідно слідувати наступним порадам:місце для висадки рослини необхідно підібрати максимально сонячне і тепле, до того ж, дуже важливо, щоб дерево не обдувалося вітрами;висаджувати тую слід навесні − це ідеальний час; під час висадки особливо важливо, щоб коренева шийка була занурена в землю на повну довжину.

Туя західна (*Thujaoccidentalis*L.*)*—* вічнозелена хвойна рослина, що красиво виглядає в будь-який час року на ділянці. За цю декоративність тую високо цінують садівники і ландшафтні дизайнери. На родючій землі і у сприятливому кліматі туя може досягати висоти 30 м та мати стовбур діаметром 180 см, хоча в культурних посадках її висота зазвичай нижча.

Особливо дерево славиться своїм виглядом у молодому віці, в цей час його крона сама декоративна, приймає вузько-пірамідальну форму. Пізніше крона приймає яйцеподібну форму, але залишається декоративною.

Барбарис Тунберга Атропурпуреа (*Berberis thunbergii* ‘Atropurpurea’)дуже красивий і незвичайний чагарник, який вирощують для прикраси саду або ж в якості живої огорожі.

До 5-ти річного віку чагарник виростає до 2-х м у висоту і 3,5 м завширшки. У народі сорт барбарису Тунберга Атропурпуреа носить назву барбарис червонолистий, що пояснюється незвичайним кольором листя. Влітку вони пурпурні, восени ж колір стає більш насиченим і перетворюється в яскраво-червоний. В затінку на листіз'являються зелені плями, тому, щоб зберегти декоративний вигляд барбарису краще садити його в сонячних місцях.

Цвітіння припадає на 2-3 тижні травня. Квітки округлої форми, в діаметрі виростають всього до 1 сантиметра, зазвичай по 3-6 штук. Внутрішня сторона квіток яскраво-жовта, а зовнішня − пурпурно-червона.

Ялівець скельний (*Juniperusscopulorum*Sarg.) − дерево до 10 і більше м заввишки. Кора червонувато-коричнева, шарувата. Крона вузька, низька − починається майже від землі. Скелетні гілки підняті. Молоді пагони округло-чотиригранні, до 1,5 мм завтовшки.

Хвоя лускоподібна, щільно притиснута, 1-2 мм завдовжки, голубувата. Шишкоягоди круглі, 4-6 мм в діаметрі, темно-сині з нальотом, дозрівають на другий рік, містить 2 насінини.

Ялівець скельний «Скафрокет» (*Juniperusscopulorum*'Skyrocket')— популярний сорт з дуже вузькою колоновидною кроною і гострою верхівкою. У 10 років становить 2,5 м. При висоті 4 м ширина її близько 0,4 м. Гілки майже вертикально підняті. Хвоя в основному лускоподібна, є і голковидна, блакитно-сіра.

Ялівець скельний Скайрокет − морозостійкий сорт, не вибагливий до родючості ґрунту. Це посухостійке дерево, яке непотребує поливу в літні засухи. Ялівець скельний Скайрокет − сонцелюбива форма ялівцю, яка непогано себе почуває в тіні або напівтіні.

Туя західна Рейнголд(*Thuja occidentalis* ‘Rheingold’) − карликова

форма. Відрізняється ширококонічною або яйцеподібною кроною, повільним (близько 10 см в рік) зростанням, яскраво-жовтим (ввзимку бронзово-коричневим) забарвленням листя. У віці 10 років рослина досягає приблизно 1 м у висоту, а максимальна їївисота− 3 м. Тонкі,м'якігілкипокриті голчастими листками, які з віком стають лускатими. Даний вид туї ще називають туя «Золотий дощ» дуже популярна в усіх кліматичних зонах, які підходять для її зростання. Туя західна невибаглива, але потребує сонячного місцезнаходження. У тіні забарвлення листя не буде таким яскравим.

Спірея японська (*Spiraeajaponica*L.) — вид декоративних чагарників родини Розові.Використовують її для створення бордюрів, живоплотів і тривало-квітучих груп, низькорослі форми вирощують у рокарії, альпінаріях, міксбордерах, вирощують їх також у якості ґрунтопокривної рослини.

Спірея японська Голдмаунд (*Spiraea japonica* ‘Goldmound’) − низькорослий декоративний листяний чагарник, висотою до 60 см, і діаметром крони - до 1,2 м. Росте повільно.Подушковидна крона. Листки − довгасто-яйцеподібні, за кольором влітку: від золотисто-жовтих до салатових; восени листя набуває оранжево-червонуватого відтінку. Цвіте в червні − липні. Квітки − рожеві, дрібні, зібрані в щитковидні суцвіття, розташовані на пагонах поточного року.

Західна туя Даніка (*Thujaoccidentals*‘Danica’)

Однієюзкарликовихформтуїзахідної, сімействакипарисових, єтуязахіднаДаніка (*Danica*). Виведений сорт був у 1948 р. в Данії, звідки і пішла назва. Своїм зовнішнім виглядом Даніка являє вічнозелений чагарник кулястої форми. Висота дорослої рослини 0,6-0,8 см. Діаметр крони − до 1 м. Характеризується повільним приростом, який за рік становить не більше 4-5 см завдовжки і 3-4 см завширшки.

Спірея японська Широбана(*Spiraeajaponica*‘Shirobana’) − сорт спіреї квітучий біло-рожево-червоним кольором. Це низький, пишний (0,6 - 0,8 м) чагарник з яскравими суцвіттями. За рік виростає на 5 − 10см у висоту і на 10 − 15см в ширину. Пагони червоно-коричневого кольору. Листя простої

вузьколанцетної форми (2 см), яскраво-зеленого кольору. Цвітіння припадає на червень − серпень, до 45 днів. Кущ невеликий, але компактний і щільний.

Чагарник використовується для невисоких огорож, міксбордерів, та як солітерна рослина. Красиво виглядає на альпійських гірках, прекрасно закріплює схили. Чагарник добре переносить стрижку і йому можна надати будь-яку форму.

Ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis* Moench. 'BlueChip'). Належить до родини Кипарисових (*Cupressaceae*). ПоходженняПівнічнаАмерика.

Карликовий кущ, прижатий до землі, стелиться, дводомний з довгими гілками, густопокритими синьо-зеленими пагонами. У висоту досгає 30 см при діаметрі крони 1,5 м. Плід шишкоягоди дрібні 5 − 6 мм в діаметрі, кулясті синювато-чорні, зрілі без нальоту, з 2 − 3 насінинами.

Повільноростучий, світлолюбний, може рости у напівтіні, невибагливий до складу ґрунту. Добре розвивається у міських умовах, де підвищена газо- та зимостійкість. Посухо- і морозостійкий. Відносно легко переносить декоративне формування.

Клен гостролистий Глобозум (*Acerplatanoides*'Globosum')− дерево до 6 м заввишки і близько 5-6 м в діаметрі, з щільною кулястою кроною, зберігається без формувальної обрізки. Листя 5-7 лопатеве, з дугоподібними розрізами по краях насичено світло-зелені.

Ефектне осіннє забарвлення − інтенсивно-жовте, часто з червонуватим відтінком. Цвітіння в квітні-травні, до розпускання листя жовтувато-зеленими, запашними квітками, зібраними в щитковидні суцвіття. Квітучі дерева дуже декоративні. Плід − це велика, коричнева двокрилка, дозріває у вересні. Росте повільно. Морозостійкий і зимостійкий. Тіньовитривалий, особливо в молодому віці, але з віком стає більш світлолюбним.

Вимогливий до родючості і вологості ґрунту. На бідних ґрунтах недовговічний. Чутливий до засолення ґрунту. Вітростійкий. Не переносить

застою води і близького рівня стоянняґрунтових вод. Не пошкоджується шкідниками. Добре реагує на підживлення.

Використовується для солітерних, алейних і рядових посадок, для створення невеликих груп в малих садах, скверах і парках. Рекомендується в якості акцентної рослини в деревно-чагарникових групах. Ідеальний для садів регулярного стилю.

Самшит вічнозелений (*Buxussempervirens*L.) належить до родини Самшитові (*Buxaceae*). Вічнозелений розлогий кущ (до 1 м в діаметрі) чи невелике деревце 6—10 м заввишки, з густою кроною. Росте дуже повільно — в 10 років висота 0,8 м, діаметр крони 50 см, у 100-річних дерев висота 8 м. Молоді пагони з боків опушені, під кінець сезону голі. Має стрижневу, добре розвинену кореневу систему.

Цей вічнозелений чагарник є найпоширенішим кущем в ландшафтному дизайні, його використовують для оформлення клумб, створення декорацій, першокласний матеріал для низьких і середньої висоти бордюрів, більш високих живоплотів, низьких вічнозелених килимових малюнків, для складного фігурного формування, а також для солітерів і груп і, нарешті, для контейнерного озеленення.

Ялина європейська (*Piceaabies*L.) належить до родини Соснових (*Pinaceae*). ПоходженняПівнічна, ЦентральнаіСхіднаЄвропа.

Струнке дерево висотою 25 − 30 м з округлим прямим стовбуром, що поступово тоншає до вершини дерева. Крона конусоподібна, утворена мутовчато-горизонтальними або слабо пониклими боковими гілками, кінці яких дещо припідняті. Круглий стовбур покритий нетовстою червонувато-бурою або сірою корою, в молодості вона гладка, а пізніше відшаровується тонкими лусковидними пластинками. Коренева система поверхнева.

Світлолюбна, витримує напівтінь. Надає перевагу холодним місцям з вологим повітрям. Погано переносить періоди засухи і спеки, недостатньовітростійка, не переносить дим, гази і побутові викиди, може дожити до 200 − 600 років.

Ліщина звичайна Пурпуреа (*Corylus avellana*‘Purpurea’) − швидко зростаючий листяний чагарник.Висота дорослих екземплярів досягає 4-5 м.Крона розлога, віялоподібна, густа.Ліщина звичайна цінується за плоди − їстівні горішки.

Широко застосовується для озеленення приватних садів, міських парків, вздовж доріг. Висаджуєтьсяліщиназвичайнапоодиноко, масивами, огорожами, використовується як підлісок в посадках листяних і хвойних дерев. Шкідниками і хворобами уражається слабо. Морозостійкість висока. Зимує без укриття.

Форзиція середня (*Forsythiaintermedia*‘GoldenTimes’) − цінується за дуже раннє і рясне цвітіння, яке настає до розпускання листків в кінці квітня-початку травня. Самий ранньоквітучий в середній смузі чагарник. Невеликий розлогий листяний чагарник з трохи пониклими гілками до 2 м заввишки. Швидкість зростання середня. Листя зазубрені по краю, строкаті, від темно-зелених до світло-зелених з золотисто-жовтою облямівкою, зі зворотного боку світлі.

Сонцелюбна рослина, надає перевагу помірно вологим родючим ґрунтам. Досить зимостійкий сорт, може обмерзати в суворі зими, але швидко відновлюється і навесні зацвітає.

Використовується в поодиноких, групових посадках, декоративних композиціях і в змішаних живоплотах.

Спірея японська Голдфлейм (*Spiraeajaponica*‘Goldflame’) − гарний щільний чагарник з молодим листям оранжево-червоного або бронзово-золотавого кольору. Чагарник висотою до 0,6 − 0,8 м і діаметром до 1 м. Відрізняється багаторазовою зміною забарвлення листя протягом сезону: з оранжево-червоного кольору навесні, жовті відтінки влітку, до мідно-оранжевого восени. Квітки дрібні, яскраві, рожеві, зібрані в щитки. Цвіте з кінця червня до середини серпня.

Спірея японська Голдфлейм використовується для групових посадок, створення бордюрів, контрастних чагарникових груп, узлісь, чагарникових

міксбордерів, квітників, кам'янистихсадів. Ідеально підходить для створення сезонних композицій.

Береза повисла Юнга (*Betula pendula* 'Youngii') − відрізняється від інших берез невеликою висотою і плакучою формою. Маленьке штамбове дерево, повільноростуче, зонтикоподібне, з плакучою кроною, висотою до 5 м і шириною до 3-4 м, кора біла, гладка, є рідкісні чорні тріщини, пагони гнучкі. Живе до 120 років, рідше до більш дорослого віку. Молоді гілки звисають вниз до самої землі. Крона гілляста, але не густа. Листочки світло-зелені, менші, ніж у видової рослини, загострені, трикутні, по краю пилчасті, розпускаються ранньою весною, а восени набувають неповторного жовтого забарвлення. Коренева система поверхнева, може навіть підняти дорожнє покриття, чутлива до ущільнення ґрунту і наявності дренажу, інтенсивно розвивається.

Очиток гібридний (*Sedum hybride* 'Purple Emperor')— маєяскравузовнішність, висотою до 40 см. Даний сорт стійкий до низьких температур, витривалий і дуже невибагливий. Тому він відмінно росте в різних умовах. Відразу ж після появи листя очиток набуває декоративного зовнішнього вигляду.

Очитки (або їх ще називають седуми) світлолюбні, витримують тільки невелике затінення. Забарвлення на листках завдяки сонцю завжди яскравіше, соковитіше. В умовах недостатньої освітленості вони перестають цвісти і сильно витягуються, втрачаючи свій вигляд так, що їх неможливо впізнати. Очитки слід розміщувати так, щоб їх восени не засипало листя дерев, так як рослина не вміє пробиватися крізь листя.

Ялівець горизонтальний (*Juniperushorizontalis*'PrinceofWales') — це дуже низький, повзучий сорт горизонтального ялівцю. Розлогий, густий, щільний, карликовий кущ. Гілки ґрунтопокривні, з віком лягають одна на одну. Найпопулярніший сорт ялівцю для створення газону з зелених ялівців, швидко закриває поверхню. Хвоя взимку має червонувате забарвлення.

Не росте вище 0,2 м, діаметра крони до 2,5 м. Щорічний приріст у

висоту − 1см, в ширину − 5-7см. У віці 10 років досягає висоти 0,2 м і діаметра 1,5 м.

Повзучийгоризонтальний ялівець Принц Уельський використовується в одиночних посадках, групах, альпінаріях, а також на схилах як ґрунтопокривнаросліна (щільність посадки: 2шт./м^2).

Береза повисла (*Betula pendula* Roth.) сімейства березові (*Betulaceae*) являє собою листопадне дерево до 20 м заввишки, крона густа, розлога, гілки повислі, кора білого кольору, гладка, легко розшаровується, у старих дерев − біля основи стовбура потріскана, чорна . На молодих гілках знаходяться смолисті бородавочки. Брунькиподовжено-конічної, загостреноїабо притупленої форми, клейкі. Лусочкирозташовуютьсячерепицеподібно, щільнопритиснуті по краях, довжиною 3-7 мм, у поперечнику − 1,5-3 мм.

Туя західна (*Thuja occidentalis* ‘Golden Globe’) − гарно переносить стрижку, тому можна тримати на певній висоті та надавати потрібну форму.Вічнозелений повільноростучий кулястий чагарник жовтого кольору, що досягає в віці 10 років близько 80 см в ширину і висоту. Прекрасна карликова туя, якій знайдеться місце в кожному, без винятку, саду. Невелика жовта кулька оживляє ландшафт саду навіть в похмурі осінні дні. Зростає повільно. Щорічний приріст приблизно 8-10 см. Висота і діаметр дорослої рослини 1-1,2 м.

Ялина колюча Глаука (*Picea pungens* ‘*Glauca*’)відноситься до карликових видів. У молодому віці нагадує приплюснуту кулю без яскраво вираженого стовбура, потім формується в об'ємний конус. Росте повільно, річний приріст становить до 10 см. Гілки короткі, щільно розташовані по всьому периметру. Декоративності надає насичений, сріблясто-блакитний колір хвої.

Ялівець горизонтальний Голден Карпет "Золотий килим" (*Juniperus horizontalis* ‘*Golden* Carpet’) − один з найпопулярніших сортів серед садівників. Закриває декоративним жовтим килимом будь-яку добре освітлену ділянку. Відмінно підійде для прикраси альпнарію, рокарію, схилу,

зміцнення схилів і придушення бур'янів. Діаметр крони дорослої рослини − 1,5 м, висота дорослої рослини − 15-30 см .

Вейгела Нана Пурпуреа (*Weigela* ‘*Atropurpurea Nana*’) — це декоративно-квітучий, листопадний чагарник, він належить до сімейства жимолостеві. Це компактний округлий чагарник з вертикальними пагонами, висотою до 1 м. Листя овальне, загострене, на початку темні червоно-коричневі, потім зеленіють. Цвіте рясно в червні-липні рожевими, в середині світлішими квітками, зібраними в суцвіття по 3-4шт. Любить сонячні місця, родючі дреновані ґрунти.

Бузоккитайський(*Syringachinensis*‘Saugeana’). Гарний сорт бузку з дугоподібними звисаючими гілками і запашними довгими волотями від рожевого до темно-фіолетового кольору.

Цвіте в травні. Листя яйцеподібно-ланцетної форми, до 10 см в довжину, загострені, зелені. Крона округла з дугоподібно звисаючими пагонами. Віддає перевагу родючим, дернованим, зволоженим ґрунтам.

Яблуня сорт «Приземлене» — осінній сорт яблуні, дерева — природні карлики, крона плоско-округлої форми. На насіннєвій підщепі дерево може досягати у висоту 2,5 метрів, а на вегетативно розмножених клонових підщепах — 1,5 — 2 метри. Особливістю крони є також відходження гілок в природному горизонтальному напрямку. Кінці гілок спрямовані догори. Кора на штамбі і основних гілках має коричневе забарвлення. Плодоносять яблуні на всіх видах плодової деревини, в тому числі і на минулорічних приростах.

Яблуня домашня (*Malusdomestica*Borkh.)Карликові дерева дужепопулярні. Вони не займають багато місця, тому їх добре висаджувати на невеликих ділянках. Також за маленькими яблунями зручно доглядати і збирати плоди. Урожай у них не гірший, ніж у високих дерев.

Яблуня сорт «Дивне»

Низьке деревце, на карликових підщепах що виростає до 150 см, а на сильнорослих − приблизно до 200-250 см. Крона великого розміру, розлога і

дістає землі. Гілки темно-зеленого кольору. Вони можуть стелитися по землі під вагою великих яблук.

Сорт яблуні «Братчуд»− дерева відносяться до природних карликів, крона має плоску форму. На насіннєвій підщепі дерева виростають до 2,7 м, при використанні вегетативного розмноження клонових підщеп дерева не перевищують у висоту 1,5 — 2 м, діаметр крони становить близько 2,5 — 3 м. Кора на штамбі і головних гілках має яскраво виражене темно-коричневе збарвлення. Плодоношення зосереджене на всіх видах плодової деревини і на минулорічних приростах.

Сорт яблуні «Килимове» − за своєю природою дерева відносяться до карликових, крона має плоско-горизонтальну, поникли форму. На насіннєвій підщепі висота яблуні не перевищує 1,5 — 2 м, а при використанні вегетативного розмноження клонових підщеп дерева виростають ще нижче — до 1,2 — 1,5 м. Кора на штамбі і основних гілках коричневого забарвлення. Плодоносять яблуні на всіх видах плодової деревини, досить часто і на минулорічних приростах.

Сорт яблуні «Пролісок»— природний карлик, досягає у висоту 2 м на насіннєвих підщепах і не вище 1,5 м на клонових підщепах, отриманих шляхом вегетативного розмноження. Крона поникла або плоско-горизонтальна, розлога. Пагони в основному відростають донизу від основної гілки або горизонтально. Формувальна обрізка повинна проводитися регулярно. Крона формується паралельно землі. Яблуня потребує регулярної обрізки, в підпорах і підв’язках, тому що під вагою плодів гілки сильно обвисають. Сорт дуже добре вкорінюється.

Трави для газону[8, 53, 75, 77] (Додаток А)

Райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.) − це рослина з потужною кореневою системою має висоту до сімдесяти сантиметрів (зазвичай — від п'ятнадцяти сантиметрів до півметра). У райграсу пасовищного є і вегетативні і генеративні пагони, чим він відрізняється від інших видів, для яких характерні тільки генеративні пагони. Стебла рослини гладкі, листя

яскраво-зелені, довгі й тонкі, розміром до 30 см, знизу блискучі, по жилках шорсткі. Біля основи пластинки є короткі, інодінечітковираженівушка. Язичок з цілісним краєм, короткий.

Вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.) — цярослина є досить довговічною і привабливою. Коренева система вівсяниці червоної дуже густа та сильна, що утворює досить міцний і в той же час еластичний дерен. Деякі корінці рослини здатні пробитися в грунт на глибину понад 1 метр, хоча основна частина знаходиться на глибині до 20 см нижче земної поверхні.

Тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.) — багаторічна кореневищна або кореневищно-нещільно дерниста рослина до 30−90 см заввишки, біля основи з багатьма вкороченими облисненими вегетативними пагонами. Листки неплідних пагонів 1,5 −3 см заввишки, плоскі, жорсткуваті, з коротким язичком. Стебло прямостояче, гладеньке. Суцвіття − пірамідальна багатоколоскова розлога волоть, з дрібних 2 — 5квіткових яйцеподібних зеленуватих або іноді рожево-фіолетових колосків. Плід − зернівка. Квітує в травні-червні. Росте на луках, галявинах, лучних степах, осушених болотах, пасовищах по всій Україні.

Чайно-гібридна група сортів троянд найбільш поширена. Основні їх відмінності від інших троянд — в надзвичайно красивій квітці. Квіти великі, до 14 см в діаметрі, розміщуються по одному (рідше по 2—3) на кінцях стрункіх пагонів. В основному вони бархатисті, духмяні чи зі слабким запахом, як правило конусовидним припіднятим центром. Кущі прямі, рідше розлогі, 60—100 см заввишки; листя крупне, шкірясте, блискуче, різних відтінків темно-зеленого. Цвітіння починається з кінця червня і продовжується до самих заморозків, з невеликими перервами.З цієї групи будуть використані наведені нижче види троянд[6, 16, 36, 53, 57, 70, 74] (Додаток Б).

Rosa Fulto Vackay. Дуже стійкий до хвороб і погодним умовам сорт. Утворює компактний кущ висотою 75 см. Бутони подовжені, квітки з високим загостреним центром, доволі великі, ароматні, золотисто-

абрикосового кольору.

Rosa Elina. Квітує протягом всього сезону. Бутони красивої форми, загострені, квітки до 15 см в діаметрі, спочатку ніжно-лимонні, потім кремовим відтінком. Найбільш стійкий до хвороб сорт чайно-гібридної троянди.

Rosa Landora. Створює компактний кущ висотою до 90 см, з блискучим зеленими листочками. Квітки до 10 см в діаметрі насичено-жовтого кольору, дуже гарної форми. Листки шкірясті. Сорт стійкий до хвороб і холодостійкий.

Rosa Peer Gynt. Широко розповсюджена троянда, не дуже висока (до 90 см), рано зацвітає, квітне декілька разів протягом літа. Квітки темно-жовті, по мірі розкривання краї пелюстків розовіють, набуваючи кораловий відтінок.

Rosa Canadien Whtte Star. Бутони цієї сніжно-білої троянди діже довгі і щільні, розкриваючись вони перетворюються у великі квітки красивої форми з добре оформленим центром. Дуже добре росте у відносно холодному кліматі.

Rosa Red Gold. Це чудова, красиво квітуча троянда для посадок у квітниках. Кущ заввишки до 110 см. Пелюстки молодих квітів червоні, по краях золотисто-жовті, по мірі розвитку квітки стають помаранчевими.

Rosa Circus. Квітки спочатку жовті, по мірі розкривання стають рожевими, а потім коралово-червоні. Листки темно-зелені, шкірясті, блискучі. На одному кущі одночасно квітують квітки різного кольору.

Rosa Matangi. Троянда утворює кущ висотою 80 см. Квітки бархатисті, чашевидні, у розкритому вигляді до9 см в діаметрі, бутони дуже красивої форми, помаранчево-червоного кольору, у відкритому вигляді починає провиднятися сріблясто-біла серединка. Квітують один раз за вегетативний період. Як правило, вони непримхливі і стійкі до ураження збудниками хвороб.

Rosa Canterbury. Ця чудова англійська троянда швидко і надійно

завоювала популярність. У неї бархатисті квітки рожевого кольору із сильним насиченим ароматом.

Rosa Celeste. Цей сорт троянди білої утворює високий (до 2 м) кущ, який вирощують переважно, як окремо ростучу рослину. Квітки ніжно рожевого кольору з доволі сильним ароматом [17, 18].

3.4. Агротехнічний догляд за створеним об'єктом

Розглянемо детально особливості посадки дерев, чагарників, квітів, а також догляду за рослинами[1, 10, 12, 18].

*Основи і правила посадки троянд.*Найкраще посадку троянд виконувати в тихі, похмурі дні ближче до вечора, при посадці земля не повинна бути сирою або мерзлою. Перед посадкою потрібно підрізати саджанці, видаляючи слабкі та підсушені плоди і бутони. Батоги обрізають на висоті 30−35 см, злегка укорочують коріння, щоб цим способом привести до відповідності підземну і наземну частини рослин, також притрушують золою. Садовим варом ретельно замазують усі зрізи [6].

Щоб уникнути висихання коренів у підготовлених до висадки саджанців, їх потрібно занурити в глиняну бовтанку (1/2 частини гною і одна частина глини), функція якої запобігання коренів від висушування, також в перший час після висадки забезпечить кущ харчуванням.

Створення довговічних, здорових і високодекоративних зелених насаджень вимагає клопіткої роботи, яка включає в себе підготовку посадкового матеріалу, посадку і догляд за молодими рослинами. Саджанці мають бути здоровими, без зовнішніх ознак пошкоджень — механічних чи хворобами, а також мати цілком визрілі бруньки і здерев'янілі [16].

*Посадка дерев.*Рослини висаджують на заздалегідь підготовлені ділянки, котловани чи траншеї. Посадку дерев як листяних, так і хвойних, здійснюють у дві пори року: навесні і восени. Вибір одного з цих термінів залежить від кількох чинників: організаційних можливостей (скільки відведено для цієї

роботи часу в даних умовах місцевості);біологічних особливостей виду; типу грунтів. Однак сучасна агротехніка дає змогу проводити посадки як взимку, так і влітку. Для цього використовують хімічну обробку рослин, яка знижує транспіраційні процеси. І все ж листяні рослини найкраще висаджувати весною, особливо теплолюбні дерева і чагарники.

Холодостійкі рослини добре переносять і осінню посадку. Весняну посадку здійснюють на початку повного відтанення грунту до набухання бруньок, вона триває приблизно 2−3 тижні. Період посадки припадає в основному на квітень. Періодом посадки хвойних слід вважати час появи нових приростів, тобто від половини квітня до половини травня.

Коли прирости сягають довжини кількох сантиметрів, посадку слід завершити. Осіння посадка хвойних, триває від серпня до початку жовтня. Більшість вічнозелених дерев і кущів висаджують в той самий період, що і хвойні. Не всі дерева і кущі однаково переносять пересадку. Осінню посадку розпочинають як тільки припиняється ріст рослин і починається листопад. Завершують посадкові роботи при появі перших заморозків.

Осіння посадка вигідніша в організаційному відношенні, оскільки восени триваліший період робіт (5−6 тижнів, а деколи і два місяці) і рослини менше вимагають поливу. Для хвойних рослин строки пересадки обмежені — це або дуже рання весна, або ж середина літа та зима. Це пов’язано з посиленим ростом хвойних рослин весною і в першій половині літа [14].

Пошкоджена при посадці коренева система не здатна повністю забезпечити цей ріст, що веде до послаблення росту і всихання рослин. Хвойні, а також вічнозелені дерева і чагарники садять з комом, щоб не пошкодити кореневої системи. Період посадки триває з половини квітня до половини травня, тобто від появи нових приростів.

Технологія посадкових робіт. Порушення технології посадки дерев і чагарників у багатьох випадках є причиною недовговічності, низької декоративності, захворювань, а також загибелі рослин. Перед посадкою завчасно в зазначених проектом місцях (в натурі ці точки звичайно

закріплюють кілками) викопують ями, котловани чи траншеї. Для цього крім ручної викопки використовують ямобури, ямокопачі або ковшові екскаватори. Краї та стінки ям, викопані механізмами, зачищають лопатою. Яму під посадку викопують таких розмірів, щоб в ній можна було вільно розмістити коріння дерева, чагарника чи ліани. Середня глибина ями для дерева становить 70-120 см, для чагарників — 30-70 см. Внесення в ями компосту чи перегною використовують в двох випадках: 1) при посадці високодекоративних і гарноквітучих дерев і чагарників, особливо роз, гортензій і т.д. на бідних грунтах; 2) на дуже бідних грунтах з незначним родючим шаром, а також на вулицях, де корінню бракує місця для розвитку [13].

Для хвойних дерев і кущів, а також вічнозелених листяних бажано додавати до ям торф, що сприяє кращому вкоріненню рослин. Тому ями слід копати глибше — 100 см і більше. З метою поліпшення грунтових умов на всій ділянці створюваного садово-паркового об’єкта проводять вапнування (стосовно кислих грунтів) або ж на перезволожених — осушення.

Створення живоплотів. Для посадки живоплоту “під шнур” викопують траншею з прямовисними стінками. Рослини встановлюють по обидва боки траншеї, часто в шахматному порядку, і присипають землею. Ями під дерева і кущі викопуються таким чином. У місце, де має бути висаджена рослина, забиваємо кілок і лопатою, за визначеним радіусом, робимо рівчак — зовнішню межу ями. Верхній родючий шар землі складається з одного боку ями, а нижній — з іншого. Верхньою чорною землею присипаємо коріння, а долішньою засипаємо яму доверху. У випадку, коли висаджуємо чагарник у неглибоку яму, а тим паче в шар родючого грунту, немає потреби розділяти землю на дві купи. На глибоких землях чагарники можна висаджувати прямо “під лопату”, ставлячи коріння до вертикальної стінки ямки.

На дно викопаної ями по її центру насипають рослинний шар у вигляді горбочка, висота якого не менше ½ глибини ями. На нього й опускають

саджанець з розправленим корінням, слідкуючи, щоб воно в жодному випадку не позгиналося. Потім коріння поступово засипають землею, струшуючи раз- по-разу саджанець, щоб заповнити пустоти між корінням. Яму засипають поступово, невеликими шарами, які ущільнюються шляхом притоптування грунту підківкою взуття. Коренева шийка після посадки дерева має бути на 2−3 см вище рівня ямки, оскільки після поливу земля осідає разом з деревом. Довкола посадкової ямки формується лунка. Занадто глибоке, як і занадто мілке, розташування кореневої системи в посадковій ямі є причиною частого захворювання і всихання рослин. Найкраще посадку вести втрьох [12, 28].

Молоді чагарники висаджують “під стінку”. Посадку зручно проводити вдвох. Один працівник занурює лопату в грунт, роблячи вертикальну стінку, а інший лопатою навскісним рухом випирає грунт до самої стінки і тримає його на лопаті. Тоді перший працівник встановлює чагарник попід стінку з таким розрахунком, щоб коренева шийка знаходилася на рівні з поверхнею землі. Другий працівник засипає яму, утоптуючи грунт з боку ямки. Внаслідок поливання земля може просісти, а дерево нахилитися [13, 42].

Посадка рослин з комом. Надзвичайно вразливими до пересадки є хвойні дерева і чагарники старшого віку. До них належать також вічнозелені листяні породи. Перші і другі рекомендують висаджувати з комом. Внаслідок декількох пересадок у шкілці ком дерев і чагарників стає відносно невеликим і не розсипається. Величина кому залежить від виду рослин, типу грунту і способу продукування саджанців шкілкою. Однак викопку, транспортування і посадку рослин слід проводити дуже обережно, щоб не зруйнувати ком.

Як правило, хвойні дерева і кущі не прикопують. Тому доставлений на місце посадковий матеріал має бути зразу ж висаджений. Для хвойних дерев ями слід готувати з особливою увагою. Вільний простір між комом і стінкою ями залежно від величини кому має становити 10-20 см. Дно ями спушується і земля перемішується з торфом. Притоптування грунту при посадці хвойних з комом не практикують, оскільки це може зруйнувати ком. Щоб забезпечити

добре прилягання кому до дна ями і ущільнення землі, якою засипаємо посадкову яму, під час початкової засипки кому заливаємо на дно воду [9].

Впродовж доби коренева система з комом усядеться і тоді яма засипається повністю і формується лунка з бортиком довкола. Лунку засипають торфом, листям або корою. Більші екземпляри, які висаджують у вітряних місцях, слід прикріпити до кілка або закріпити розтяжками. Слід обережно поводитися з надземною частиною хвойних, ушкодження яких значно небезпечніше, ніж листяних. Відламані пагони хвойних різко знижують естетичну цінність рослин, а обламування головного пагона взагалі унеможливлює використання цього екземпляра в композиціях. З метою оберігання надземної частини крони хвойних дерев їх обв'язують шнурками, які розв'язують зразу після посадки і акуратно розправляють пагони, щоб вони набрали своєї натуральної форми [10, 28, 36].

Посадкуживоплотузхвойнихчагарниківзкомомздійснюютьувикопанутранш еюзтакоюглибиною іширину, якібзабезпечуваливільнерозміщеннякому. Потім засипають коріння з одночасним поливом для замулення дна траншеї. Хвойні породи вимагають до себе посиленої уваги і після їхньої посадки. Їх слід регулярно поливати в суху погоду, а у випадку пізньої посадки насипати довкола стовбура горбочок і закривати всю площу лунки сухим листям або торфом, щоб запобігти промерзанню грунту і пошкодженню коріння [15].

Успіх вирощування декоративних рослин значною мірою визначається правильністю їх обрізування, а отже, надання їм відповідної форми. Обрізування дерев і чагарників — це вкорочення чи проріджения тих чи інших частин рослин з метою стимулювання їх росту, цвітіння чи плодоношення. Ступінь обрізки може бути різною — від усунення крупних скелетних гілок (у дерев) до відщіпування зів¢ялих квітів (у троянд) або молодих паростків (у кімнатних рослин, таких, як фуксія, щоб стимулювати їхнє цвітіння) [7].

Догляд за живоплотом. Живоплоти із регулярною формою завжди повинні мати широку основу Стрижку таких огорож починають від основи,

визначивши для себе необхідну ширину, і рухаються вгору. Лезо ножиць нахиляють до куща, щоб огорожа у верхній частині сходила на конус. Сформовані живоплоти вимагають обрізування всього один-два рази на рік. Проріджувати огорожу слід раз в два-три роки в період зимового спокою [13].

Звичайні садово-паркові газони. Найпоширеніший тип газонів. Такі газони створюють у міських парках, скверах, на бульварах, використовують в озелененні вулиць як смуги для посадки дерев. Крім декоративності, ці газони, беручи до уваги їхнє значне практичне поширення, мають бути стійкими до несприятливих факторів міського середовища та довговічними [8].

Для їх створення використовують різної складності травосуміші − двох-п’яти видів злакових трав з різними типами кущіння: кореневищні, розгалужено-кущисті, кореневищно-розгалужені. Такі рослинні угруповання здатні створити щільну і довговічну дернину. В середній смузі газони доброї якості утворюють тонконіг лучний, костриця червона, польовиця біла, райграс пасовищний; в південних районах — польовиця волосоподібна (*Agrostiscapillaris*L.), костриця овеча (*Festucaovina*L.), стоколос безостий (*Bromopsisinermis*L.), гребінник звичайний (*Cynosuruscristatus*L.), житняк пустельний (*Agropyrumdesertorum*L.) [53].

При створенні паркових газонів норма висівання насіння становить близько 100 кг/га. Наприклад: польовиця звичайна — 15; костриця червона — 25; райграс пасовищний — 60; костриця овеча — 20; польовиця біла — 30; тонконіг звичайний — 20; райграс пасовищний — 30 [75].

Догляд за квітниками.У процесі обробітку грунту старанно вибирають бур’яни і вносять добрива. Цибулинні рослини висаджують від кінця серпня до жовтня. На підготовлених рабатках рослини висаджуємо за допомогою ручної лопати. Багаторічники переважно висаджують нерегулярними групами. Віддаль між рослинами може бути різною і залежить головним чином від експансивності даного виду. Цибулинні рослини висаджують в

добре спушений грунт, втискуючи цибулини пальцями на глибину до 10 см або ж користуючись кілочками із перетинкою, якою регулюють глибину[77].

Поливання квітників має бути рівномірним з таким розрахунком, щоб грунт зволожувався аж до коріння. Розсаду квітів поливають щоденно, поки рослини не приживляться. Надмірне поверхневе поливання шкодить рослинами, оскільки ущільнює грунт. Рясне поливання здійснюють під час посадки, а пізніше — в міру потреби. Поливання найкраще проводити дрібноструменевими насадками, що дає можливість не лише полити ґрунт, але й змити з листя забруднюючі частинки. Найкраще поливати ввечері або вранці, але ні в якому разі не ополудні, в час високого стояння сонця, коли краплини води перетворюються в маленькі лінзи, які здатні вчинити опіки поверхні листя і пелюсток. За вегетаційний період при нормальних погодних умовах у середньому має бути проведено 20−30 поливань. Квітники з покривних рослин поливають частіше — до 40−50 разів за сезон [36].

Догляд за доріжками і майданчиками. Включає такі види робіт: підмітання, збирання випадкового сміття, прибирання снігу, посипання піском, обробку покриттів фракційними та протиожеледними матеріалами, коткування ранньої весни, видалення трави з узбіч, кюветів і водовідвідних канав [29, 32, 36, 39, 40].

3.5. Захист рослин від шкідників та хвороб

При негативній дії на зелені насадження міського пилу, фітотоксичних парів і туманів, кислотних осадів, ущільнення ґрунту і збільшення в ньому вмісту шкідливих речовин рослини потребують захисту від небезпечних шкідників і патогенних хвороб, які швидко розмножуються і розвиваються, викликаючи цим відмирання рослин [2, 4, 26].

Зеленим насадженням шкоду причиняють також бур’яни, які погіршують водний і поживний режим ґрунту, виступають резерваторами шкідників і проміжними господарями багатьох хвороб. Шкідники рослин

потрапляють разом з розсадою, саджанцями деревно-чагарникових порід, ґрунтом, компостами і перегноєм.

Існує цілий комплекс робіт по захисту рослин:

- для захисту ростучих дерев від стовбурових шкідників необхідно з певною періодичністю проводити ревізію всієї рослинності на ділянці і його околицях. Основним методом захисту ростучих дерев від стовбурових шкідників являються профілактичні обробки дерев.

- дуже важливо слідкувати за якістю посадкового матеріалу при нових посадках, щоб не занести на ділянку разом з деревами хвороби та шкідники;

- засоби захисту рослин (ядохімікати) являються токсичними речовинами і потребують вмілого використання, тому потрібно вибирати такі, які несуть найменшу шкоду екології.

Хвороби рослин підрозділяють на інфекційні (паразитарні) і не інфекційні. Хвороби інфекційні передаються від рослини до рослини вітром, з водою, через ґрунт, переносяться шкідниками [26].

Не інфекційні хвороби виникають при порушенні умов проростання: ґрунтових, поживного режиму, вологості, температури; вони не передаються від хворої рослини до здорової.

Не інфекційні хвороби потребують особливої уваги і комплексного підходу. При своєчасному внесенні добрив і інших агротехнічних мірроприємств вдається захистити і спасти рослину.

Для боротьби з хворобами рослин застосовуються різні заходи:

1. 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.);

2. селекція і впровадження у сільськогосподарське виробництвосортів, рослин, стійких проти хвороб і шкідників;

3. біологічні — знищення чи придушування розвитку збудників

хвороб за допомогою інших живих організмів (ентомофагів) чи продуктів їх життєдіяльності (використання паразитів другого порядку, мікробів-антагоністів, антибіотиків, антибіотичних властивостей вищих рослин (фітонцидів);

4. біофізичний і фізико-механічний вплив на збудників хвороб (використання радіаційного випромінювання, струму високої частоти, ультразвуку, високих і низьких температур тощо);

5. хімічні — використання пестицидів, різних токсичних речовин, їх сполук або сумішей речовин хімічного чи біологічного походження, призначених для знищення, регуляції та припинення розвитку шкідливих організмів, внаслідок діяльності яких вражаються рослини, тварини, люди і завдається шкода матеріальним цінностям, а також гризунів, бур'янів, деревної, чагарникової рослинності;

6. карантин— це правовий режим, який передбачає систему державних заходів, спрямованих на захист рослин, продукції їх переробки, сировини, окремих вантажів тощо, від карантинних об'єктів.

Проектуючи зелені насадження ми дотримувались гармонічної та біологічної єдності у підборі рослин. Поєднуючи листяні породи з хвойними, низькорослі види з високими; висадивши клумби, ми намагались створити особливий сад, який би не був монотонним та передбачуваним.

3.6. Благоустрій території

*Процес створення доріжок.*Перед мощенням необхідно провести земляні роботи, вирити «корито» під доріжки і зробити дренуючу основу доріжки. Це найважливіша частина мощення, що забезпечує відведення надлишкової води в нижні шари грунту. Основа мощення повинна бути такою, щоб плитка з часом не продавлювалася і не просідала в грунт. Для пішохідних доріжок досить основи товщиною 15 см. Основа зазвичай складається з дев'яти частин гравію і однієї частини піску [23].

Корисно застосовувати неткані матеріали типу геотекстилю. Володіючи фільтруючими властивостями, геотекстиль попереджає просідання основи в грунт. Використання геотекстилю є обов'язковою умовою при влаштуванні мощення. Для відведення води при укладанні плитки необхідно закладати два типи ухилів: поздовжній і поперечний. Поперечний нахил складає 2−3 см на погонний метр ширини доріжки від поздовжньої осі до одного або обох краях доріжки. Поздовжній ухил складає 3−6 см на 1 м, по ньому вода йде від будинку і з ділянки в більш низькі місця.Ухили потрібно закладати ще на стадії створення дорожнього «корита». Дно «корита» повинно бути щільно утрамбовано, що послужить запорукою успіху будівництва гарної доріжки.



Рис. 3.12. Садова доріжка

Після трамбування на дно корита кладемо геотекстиль, на нього шар гравію завтовшки 10 см, далі насипаємо 10 см піску. Кожен шар ретельно утрамбовуємо. Мощення починаємо з двох крайніх рядів. Бортові камені кладуться на цементний розчин або спеціальний бордюр з уступом для каменя. Зазори між каменями повинні складати, як мінімум, 2−3 мм. Вони заповнюються чистим піском зернистістю до 5 мм або сухою сумішшю, трамбуються, знову заповнюються піском або сумішшю і проливаються водою (рис.3.12.) [23].

Дитячий майданчик включатиме в себе пісочницюз дахом, спортивну стінку,батут,гойдалку та качалку-балансир. Покриття на ньому буде м'яке[25].



Рис. 3.13. Дитяча гірка

Гірка має пологий спуск, який обов'язково обмежений бордюрами (чим вище, тим безпечніше) і плавно закінчується на землі (рис. 3.13.). Повинні бути широкі сходи, розташовані на невеликій відстані один від одного, їх можна

покритипротиковзковими смужками.

На сходах обов'язкова наявність поручнів, які не повинні закінчуватися на рівні верхньої сходинки, навіть стоячи на ній, малюкові потрібно за щось триматися. Найбільш безпечна конструкція, коли верхня площадка гірки досить широка і обгороджена з боків.

Пісочницю з дахом встановлюємо на території дитячого майданчика з південного-сходу (рис. 3.14). Така дитяча пісочниця — стане улюбленим місцем для відпочинку й ігор маленьких дітей. І це чудово, адже граючи у пісочниці, діти тренують дрібну моторику рук, координацію рухів, спритність і точність [25].



Рис. 3.14. Пісочниця з дахом

Батут буде займати центр композиції на дитячому майданчику(рис. 3.15.).Батут — це пристрій для стрибків, що є плетеною сіткою з міцної тасьми. Натягається вона за допомогою гумових амортизаторів, розташованих усередині металевої рами на ніжках. Батут може мати виглядсітчастої доріжки на металевих підставках, яка натягається тросами до бар'єру манежу.



Рис.3.15. Батут

Також важливе значення на нашому майданчику буде мати качалка-балансир, яка допомагає закріпіти фізичне здоров’я, планується розташувати її з північного-заходу(рис. 3.16.).



Рис. 3.16. Качалка-балансир

Спортивна стінка (рис. 3.17.). У процесі розвитку дитини спортивні вправи відіграють величезну роль. Під впливом спортивних вправ розвиток дітей різного віку відбувається значно швидше, до того ж збільшується опір організму до хвороб. Рухи необхідні не тільки для розвитку м'язів, кісток, суглобів і зв'язок, але і для підтримки в нормальному стані внутрішніх органів. Рухи стимулюють найважливіші фізіологічні процеси в організмі дитини, такі як дихання , кровообіг, травлення та інші [25].



Рис. 3.17. Спортивна стінка

З північного-заходу на північний-схід пропонуємо встановити на дитячому майданчику три залізних лави для відпочинку (рис. 3.18.). Такі ж самі лави встановлюємо вздовж вхідної доріжки в зоні тихого відпочинку [23].



Рис.3.18. Лава для відпочинку

Висновки. Упроцесі попереднього дослідження було встановлено, що ділянка перебуває в незадовільному стані, тому пропонується розділити територію на деякі функціональні зони: вхідна зона, меморіальна зона, зона тихого відпочинку та зона дитячого відпочинку. В зоні тихого відпочинку проетується встановлення лавочок для відпочинку та запроектовано посадку туї західної. В зоні дитячого відпочинку проектується створення дитячого майданчика, на якому пропонується встановити: пісочницю з дахом, дитячу гірку, качалку-балансир, батут, спортивну стінку та три лавочки для відпочинку. А також проектується заміна газону на звичайний садово-парковий газон.

РОЗДІЛ 4

КОШТОРИС ОРІЄНТОВНИХ ВИТРАТ НА ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ ІЗ ОЗЕЛЕНЕННЯ

Фінансовий документ, в якому у плановому порядку визначаються обсяги коштів на фінансування певних об’єктів, програм і заходів з визначенням їх цільового призначення і розподілом за окремими періодами фінансування називається кошторис. Кошторисна вартість це сума витрат, необхідних для створення нових, реконструкції й розширення наявних основних фондів.Кошторисною вартістю називають також ціну будівельної продукції, яку розраховують на підставі діючих норм, цін і тарифів. Кошторисну вартість промислової продукції визначають кошторисом витрат на виробництво.

Розрахунок кошторисної вартості будівництва садово-поркового об`єкта і робіт по догляду за ним проводимо за наступними пунктами:

- обгрунтування балансу території садово-паркового об’єкта (таблиця 4.1);
- виробнича програма робіт з будівництва об’єкта озеленення (таблиця 4.2);
- розрахунок необхідної чисельності робочої сили згідно календарних термінів (таблиця 4.3);
- розрахунок потреби і кількості основних і допоміжних матеріалів для будівництва садово-паркового об’єкта (таблиця 4.4).

Розрахунок балансу території містить:

- загальну площу об’єкта озеленення;площу, яка відведена під забудову;
- площу ділянок, які проектуються під зелені насадження;
- площу доріжок і майданчиків різного призначення.

Площу під окремими деревами, насадженнями в алеях приймаємо з розрахунку 4 м² на одне дерево, площа під кущами — 1 м².

Площа, яка проектується під деревами та кущами становить 465,4 м² або 21,5 %.

Площа газонів залежить від площі озеленення за мінісом площі, зайнятої під деревами, кущами і квітниками і становить 986,4 м^2, або 45,7%.

Розрахунок кошторисної вартості будівництва розпочинається із зведення об´ємів робіт у єдину відомість.

На об'єкті висаджуємо 233 штук дерев, з них листяних — 43, хвойних — 190 штук. Посадку дерев-саджанців здійснюємо без кому у ями розміром 0,7 х 0,7 м. Рослинну землю, яку застосовуємо для заміни бідного ґрунту, підсипаємо до ям в межах 15%.Кущів у кількості 567 штук висаджуємо у ями розміром 0,5 х 0,5 м. рослинну землю підсипаємо також у межах 15%.

На території об'єкту озеленення проектуємо створення доріжок з щебеню площею 227,3 м^2, або 10,5 %.

Баланс загальної території досліджуваного об'єкту в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Баланс загальної території садово-паркового об'єкту

№ п\н	Види об'єктів	м^2	% до загальної площі
1	Доріжки:		
	з тротуарної плитки	227,3	10,5
2	Споруди	293,0	13,6
	Майданчик для авто	51,0	2,4
	Дитячий майданчик	36,0	1,7
3	Зелені насадження:		
	а) під деревами та кущами	465,4	21,5
	б) під газонами	986,4	45,7
	в) розарій	99,7	4,6
	ВСЬОГО:	**2158,80**	**100,00**

В таблиці 4.2 зведені основні об'єми робіт з озеленення і благоустрою об'єкта озеленення. План з праці і заробітної плати для будівництва об'єкта

складається на основі запланованого обсягу робіт, норм часу і тарифних ставок.

Таблиця 4.2

Виробнича програма робіт з озеленення

№ п\н	Найменування робіт	Одиниці виміру	Обсяг робіт
1	Загальна площа об’єкту	$м^2$	2158,8
2	Копання ям для дерев розміром 0,7 х 0,7 х 0,7 м	шт.	233
3	Посадка дерев всього	шт.	233
4	Викопування ям розміром 0,5 х 0,5 м.	шт.	567
5	Посадка кущів всього	шт.	567
6	Підготовка ґрунту для квітників	м²	99,7
7	Посадка квітів:		
	а) троянди	м²	99,7
8	Підготовка ґрунту для газонів	м²	986,4
9	Посів трав і догляд за ними	м²	986,4
10	Влаштування доріжок:		
	а) з тротуарної плитки	м²	227,3

Для кожного виду робіт визначаємо кількість часу в людино-днях (трудомісткість). Кількість людино-годин визначаємо множенням обсягу робіт на норми витрат часу в людино-годинах. Для переводу в людино-дні кількість людино-годин ділимо на 8 годин (тривалість робочого дня).

Розрахунок необхідної чисельності робочої сили згідно календарних термінів наводимо в таблиці 4.3.

Визначення основної зарплати працівників здійснюємо множенням кількості відпрацьованих людино-днів на відповідну тарифну ставку. Додаткову зарплату приймаємо в розмірі 40% від основної зарплати.

Таблиця 4.3

Розрахунок необхідної чисельності робочої сили згідно календарних термінів

№ п/н	Найменування робіт	Трудо-витрати, людино-дні	Запла-нована кількість		Заплановані календарні терміни
			днів	осіб	
1	Копання ям вручну діаметром 70 см	1,04	1	5	2 декада квітня
2	Копання ям вручну глибиною і шириною до 1 м	1,24	1	1	2 декада квітня
3	Копання траншей вручну	14,10	2	7	2 декада квітня
4	Навантаження і розвантаження саджанців на машину	0,10	1	1	3 декада квітня
5	Рознесення саджанців дерев і кущів для посадки на відстань до 100 м	0,21	1	1	3 декада квітня
6	Обрізка пошкодженого коріння секатором	0,15	1	1	3 декада квітня
7	Перенесення на ношах рослинної землі на відстань до 30 м.	1,97	1	2	3 декада квітня
8	Посадка саджанців дерев у готові ями з підсипанням рослинної землі та ущільненням	1,24	1	1	3 декада квітня
9	Посадка саджанців кущів у готові ями з підсипанням рослинної землі та ущільненням	4,68	2	2	3 декада квітня
10	Планування ділянки вручну на око	68,75	10	7	3 декада березня
11	Вирівнювання ґрунту граблями з розбиванням грудок і вибиранням коріння	27,50	5	6	3 декада квітня
12	Розкидання сухих органічних добрив	1,30	1	1	1 декада травня
13	Посів газону вручну площею понад 300 м²	0,04	1	2	1 декада травня
14	Посадка троянд	0,04	1	1	1 декада травня
15	Полив квіткових рослин з лійок з піднесенням до 50 м	0,38	1	1	1 декада травня
16	Влаштування пристовбурних лунок і канавок	1,74	1	5	1 декада травня

Продовження табл. 4.3

17	Прополювання і розпушування пристовбурних лунок і канавок	1,56	1	2	3 декада червня
18	Прополювання чагарників	0,63	1	1	1 декада липня
19	Полив рослин зі шлангу з піднесенням шлангу до 100 м	19,08	5	4	2 декада липня
20	Формувальне обрізування	4,24	2	2	2 декада березня
21	Прополювання газонів, збір і виніс трави на відстань до 50 м	7,81	2	4	1 декада травня
22	Викошування суцільних газонів газонокосаркою	306,25	20	16	з квітня по листопад

Загальний фонд заробітної плати складається із суми основної і додаткової заробітної плати.

Роботи з створення об’єкту об’єднані в такі групи:

1. Посадка дерев, чагарників, догляд за ними;
2. Влаштування газонів і квітників, догляд за ними;
3. Благоустрій території.

Разом із нарахуванням фонду заробітної плат суб’єкти господарської діяльності зобов’язані також ще нараховувати і здійснювати відрахування до фондів пенсійного і соціального страхування. У зв’язку із сезонним характером робіт у зеленому будівництві, розрахунок необхідної чисельності робочої сили доцільно планувати щомісячно. Варто взяти до уваги, що одні і ті самі робітники після закінчення однієї роботи можуть використовуватися на інших роботах, час виконання яких не співпадає з попередніми.

Основою для розрахунку потреби і кількості основних і допоміжних матеріалів є виробнича програма (таблиця 4.4).

Таблиця 4.4

Розрахунок потреби і кількості основних і допоміжних матеріалів для будівництва садово-паркового об'єкта

№ п\н	Найменування матеріалів	Од. вим.	Кількість	Вартість без ПДВ	
				Одиниці	Всього
Основні матеріали					
Саджанці дерев і чагарників					
1	Туя західна*Thuja occidentalis*'Smaragd'	шт.	16	160,00	2560,00
2	Туя західна*Thuja occidentalis*	шт.	155	75,00	11625,00
3	Барбарис тунберга *Berberisthunbergii* 'Atropurpurea'	шт.	8	150,0	1200,00
4	Ялівець скельний *Juniperusscopulorum* 'Skyrocket'	шт.	3	260,00	780,00
5	Туя західна *Thujaoccidentalis*'Rheingold'	шт.	2	90,00	180,00
6	Спірея японська*Spiraea japonica* 'Goldmound'	шт.	3	90,00	270,00
7	Туя західна *Thujaoccidentalis*'Danica'	шт.	7	100,00	700,00
8	Спірея японська *Spiraeajaponica*'Shirobana'	шт.	4	95,00	380,00
9	Ялівець горизонтальний*Juniperus horizontalis*'Blue Chip'	шт.	32	90,00	2880,00
10	Клен гостролистий *Acerplatanoides*'Globosum'	шт.	5	600,00	3000,00
11	Самшит вічнозелений*Buxus sempervirens*	шт.	300	30,00	9000,00
12	Ялина європейська*Picea abies*	шт.	3	500,00	1500,00
13	Ліщина звичайна*Corylus avellana*'Purpurea'	шт.	3	650,00	1950,00
14	Форзиція середня*Forsythia intermedia* 'Golden Times'	шт.	4	70,00	280,00
15	Спірея японська *Spiraeajaponica*'Goldflame'	шт.	12	85,00	1020,00
16	Береза повисла *Betula pendula* 'Youngii'	шт.	1	350,00	350,00

Продовження табл. 4.4

17	Очиток гібридний*Sedum hybride* ‘Purple Emperor’	шт.	8	50,00	400,00
18	Ялівець горизонтальний*Juniperus horizontalis* ‘Prince of Wales’	шт.	12	100,00	1200,00
19	Береза повисла*Betula pendula*	шт.	7	175,00	1225,00
20	Туя західна*Thuja occidentalis* ‘Golden Globe’	шт.	2	85,00	170,00
21	Ялина колюча*Picea pungens* ‘Glauca*’*	шт.	2	950,00	1900,00
22	Ялівець горизонтальний*Juniperus horizontalis* ‘Golden *Carpet’*	шт.	16	90,00	1440,00
23	Вейгела гібридна*Weigela* ‘AtropurpureaNana’	шт.	2	150,00	300,00
24	Бузок китайський*Syringa chinensis*	шт.	4	55,00	220,00
25	Яблуня домашня (сорти)*Malus x domestica*	шт.	30	85,00	2550,00
26	Чайно-гібридні троянди	шт.	156	35,00	5460,00
	РАЗОМ:				**52540,00**
Насіння газонних трав					
1	Травосуміш «Robustica»: райграс пасовищний (*Lolium perenne* L.); вівсяниця червона (*Festuca rubra* L.); тонконіг луговий (*Poa pratensis* L.).	кг	39,5	130,00	5135,00
	РАЗОМ:				**5135,00**
Допоміжні матеріали					
1	Рослинна земля	1м³	38,2	29,00	1107,80
2	Кілки для дерев	шт.	233	1,50	349,50
3	Мінеральні добрива	кг	50	8,00	400,00
4	Бордюр (770 х 230 х 90 мм)	шт.	338	20,0	6760,00
5	Пісок	1м³	227,3	30	6819,00
6	Щебінь	1м³	106,0	60	6360,00
7	Тротуарна плитка	м²	227,3	60	13638,00
	Дитячий майданчик (штучне покриття + робота)	м²	36,0	700,00	25200,00
	Дитячі споруди (гірки)	шт.	5	-	25000,00
8	Металеві лавки	шт.	3	1200	3600,00
РАЗОМ:					**89234,30**
ВСЬОГО:					**146909,30**

Розрахунок витрат на проведення робіт по озелененню наведено у таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Розрахунок витрат на проведення робіт по озелененню

№ п/п	Найменування робіт	Одиниці виміру	Об'єм робіт	Ціна, грн.	Кошторисна вартість, грн.
1	Прибирання території від будівельного сміття	$м^2$	2158,68	5,00	10793,40
2	Прибирання території від бур'янів	$м^2$	2158,68	5,00	10793,40
3	Обробіток території від бур'янів гербіцидами	$м^2$	1578,25	3,00	4734,75
4	Культивація грунту на глибину 20 см	$м^2$	1578,25	6,00	9469,50
5	Розбивка території під озеленення	$м^2$	2158,68	1,50	3238,02
6	Посів газону	$м^2$	1289,77	12,00	15477,24
7	Стрижка газону газонокосаркою	$м^2$	1289,77	1,50	1934,65
8	Прополка газону вручну	$м^2$	1289,77	4,00	5159,08
9	Підсів газону	$м^2$	100	10,00	1000,00
10	Внесення добрив під газон	$м^2$	1289,77	1,50	1934,65
11	Транспортні витрати	грн/км	20	4,00	80,00
12	Створення розарію	$м^2$	12,00	200,00	2400,00
13	Внесення добрив з рихленням	$м^2$	39,20	12,00	470,40
14	Обрізка багаторічників	шт.	237	12,00	2844,00
15	Обрізання троянд	шт.	6	25,00	150,00
16	Хімічний обробіток від шкідників та хвороб	$м^2$	39,20	14,00	548,80
17	Генеральний план	100 $м^2$	2158,68	300,00	6476,04
18	Розбивочне креслення	100 $м^2$	2158,68	90,00	1942,81
19	Посадкове креслення	100 $м^2$	2158,68	90,00	1942,81
20	Калькуляція проекта	1		200,00	200,00
	ВСЬОГО:				**81589,55**

Отже, загальна вартість проекту озеленення та благоустрою становить 228498,85 грн.(табл. 4.6)

Таблиця 4.6.

Загальна вартість проекту озеленення території

№ з/п	Вид робіт	Загальна вартість, грн.
1.	Вартість садивного матеріалу дерев, кущів та квітника	52540,00
2.	Витрати на придбання допоміжних матеріалів та влаштування будівель та споруд	89234,30
3.	Витрати на проведення робіт по озелененню	81589,55
4.	Вартість насіння трав для газону	5135,00
	ВСЬОГО:	228498,85

РОЗДІЛ 5

ОРГАНІЗАЦІЯ УМОВ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, ПРИЛЕГЛОЇ ДО ФЕЛЬДШЕРСЬКО-АКУШЕРСЬКОГО ПУНКТУ С. ПОЛЯНЕЦЬКЕ

Охорона праці — система законодавчих актів та відповідно їм соціально-економічних, технічних, гігієнічних та організаційних заходів та засобів, що забезпечують безпеку, зберігають здоров´я та працездатність людини в процесі праці [20].

Усі правові аспекти охорони праці в Україні регламентуються Законом України „Про охорону праці" прийнятим ВР України 14 жовтня 1992 р. Цей Закон визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян про охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власником підприємства, установи і організації або уповноваженим ним органом і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

До самостійного виконання садово-паркових робіт допускаються особи, що пройшли медичний огляд; вступний інструктаж; первинний інструктаж на робочому місці (включає в себе прийоми і методи роботи, дотримання техніки безпеки на робочому місці, правил пожежної безпеки, гарантії прав на охорону праці, обов'язки сторін по організації охорони праці, навчання та перевірка знань з питань охорони праці при прийнятті на роботу і в процесі роботи, розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій і т. п.); навчання безпечним методам і прийомам праці; інструктаж з електробезпеки на робочому місці.

Перед початком роботи необхідно одягти справний спецодяг, оглянути робочу ділянку. Переконатися в тому, що вона достатньо освітлена, що

проходи і проїзди не захаращені сторонніми предметами,перевірити наявність і справність використовуваного інвентарю.

При ручному обробітку ґрунту потрібно звернути увагу на якісну підготовку інструменту. Він повинен бути легким, зручним в роботі, міцним, загостреним. Не дозволяється працювати без рукавиць та взуття. Ґрунт, вийнятий з траншеї чи посадкової ями, слід розміщувати на відстані не менше 0,5 м від бровки отвору. Валуни і каміння, а також відшарування ґрунту, виявлені на відкосах, повинні бути видалені.

Навантажувально-розвантажувальні роботи повинні виконуватись у відповідності до нормативно-технічної документації, яка містить положення щодо безпеки при виконанні робіт даного виду. Місця виконання цих робіт повинні бути обладнанні знаками безпеки. Освітлення — рівномірним (5−10 лк). При виконанні робіт вручну максимальна вага переміщуваного вантажу повинна бути: для дівчат та юнаків віком 16−18 р. — 10 кг; старше 18 років — відповідно 20 і 30 кг. Підлітки до 16 років допускаються до легких робіт не більше як на третину зміни для роботи з вантажами вагою до 4 кг.

Посадкові роботи у проекті виконуються вручну, тому тут найбільшу увагу слід звернути на роботу з ручними знаряддями праці (лопатами, сапами, граблями, сокирами). Посадка крупномірних дерев здійснюється відповідно до технологічних вимог. Упаковку з кома дозволяється знімати лише після встановлення дерева у посадкову яму [29].

Перед початком роботи робітник повинен одягтися у спецодяг, а свій одяг і взуття акуратно розмістити у спеціальній шафі. Після закінчення робочого дня спецодяг чистять від пилу, бруду, сушать у спеціальних приміщеннях і ховають в індивідуальну шафу або вішають у спеціально відведеному для цього місці. Після закінчення роботи обличчя і руки треба добре вимити.

При роботі вдвох чи бригадою узгоджувати свої дії. При отриманні нової роботи вимагати проведення інструктажу. Роботу проводити в рукавицях, остерігатися травмування рук. Роботу з озеленення території

проводити тільки в денний час. Відходи та сміття вивозиться з території транспортними засобами — переносити невеликими партіями так, щоб бачити перед собою дорогу, обов'язково в рукавицях.

Основні вимоги безпеки при видаленні зелених насаджень: місце валки дерев у радіусі 50 м, повинні бути огороджені знаками безпеки, табличками. Якщо в кордон небезпечної зони потрапляють житлові будинки, установи та інші споруди, де знаходяться люди, необхідно заборонити вхід і вихід з них людей з боку місця виконання робіт, відчиняти двері і вікна, виходити на балкони з боку місця виконання робіт на поверхах, які розташовані нижче висоти спилювати дерева.

Спилювання дерев частинами та корчування пеньків слід виконувати групою робітників, яка складається не менше ніж з трьох осіб. Спилювати стовбур дерева частинами слід без спирання на нього рукою або корпусом тіла. У випадку падіння дерева на діючу лінію електромережі до прибуття експлуатаційного персоналу електромережі слід перебувати на відстані не ближче 10 м від місця аварії і не знімати зависле дерево. Аварійне місце необхідно захистити сигнальними знаками. При падінні спиляного дерева працівники повинні негайно відійти на відстань 7−10 м в протилежну від падіння сторону під кутом 45°[33].

Під час робіт з утримання малих архітектурних форм (очищення, фарбування, монтаж, демонтаж і т. п.), що виконуються на висоті більше 1,5 м без настилу та поручнів, а також з автовишок (автопідйомників і т. п.) при роботі з запобіжним поясом вільна довжина мотузки не повинна перевищувати 1,5 м необхідної довжини. До початку виконання фарбувальних робіт для захисту шкіри від дії фарбувальних матеріалів обличчя, шию і руки доцільно змастити вазеліном або іншим відповідним кремом.

При ремонті або демонтажі малих архітектурних форм виконувати на висоті зварювальні роботи дозволяється тільки тоді, коли будуть здійснені заходи щодо запобігання потрапляння розплавленого металу та іскор на

працюючих. Роботи з ремонту електроустаткування фонтанів слід виконувати під керівництвом майстра або начальника служби.

Перед початком викопування ям для посадки дерев ямокопачі повинні бути надійно встановлені в робоче положення без нахилу, а колеса надійно загальмовані. Подача робочого органу ямокопача в ґрунт виконується плавно, без ривків. Під час роботи ямокопача оператор повинен стежити, щоб ніхто не наближався до робочого органу на відстань не менше 2 м по сторонах і не менше 15 м у напрямку його руху.

При улаштуванні газонів для коткування ґрунту слід використовувати ручні катки вагою не більше 50 кг. Після закінчення робіт весь інвентар, квіткові горщики і т. п., повинні бути складені в окремо відведених місцях. Для очищення робочих органів висівних агрегатів слід користуватися тільки чистиком з тонкого дроту відповідної довжини. При цьому робочі органи повинні бути встановлені на спеціальні підставки, що виключають їх опускання.

Моделювання зародження і розвитку небезпеки являє собою формалізацію випадкового процесу взаємодії небажаних подій, що може закінчитися потенційною небезпекою. Формалізація виражається у вигляді структурування аварії, виявлення небажаних подій, установлення їх взаємозв’язків, визначення їхньої значимості в розвитку небезпеки та ймовірностей їхнього виникнення [20].

Умови, за котрих існує навіть малоймовірна можливість впливу на людину небезпечного чинника, можна назвати небезпечними умовами (НУ), а дії людини, що не відповідають науково обґрунтованим нормам професійної поведінки — небезпечними діями (НД).

Здійснюючи небезпечні дії, оператор може перебувати в обставинах: мети, часу, місця, причин та способу дії. Випадковий збіг (поєднання) в певний момент часу та небезпечних обставин (НО) створює реальну можливість виникнення нової випадкової події — небезпечної ситуації. За небезпечною ситуацією з певним ступенем ймовірності виникають наслідки

— сприятливий наслідок (СН), аварія (А) або травма (Т).

Схематично процес виникнення небезпечної ситуації під час проведення сівби газону зображено на рис. 5.1.

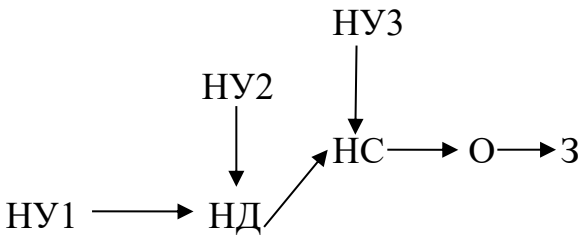


Рис.5.1. Модель процесу виникнення небезпечної ситуації під час сівби газону

де, НУ1 − кришка насіннєвого ящика не герметизована;

НУ2 − висівають насіння протруєне;

НУ3 − у господарстві немає патронів для респіратора марки «Г»;

НД − сівач працює без засобів захисту органів дихання;

НС − у зону дихання сівача проникають пари етилмеркур-хлориду;

О — отруєння;

З — захворювання.

Отже, розглянуто заходи охорони праці та техніки безпеки при проведенні робіт з реконструкції озеленення та благоустрою території присадибної ділянки. Розроблено модель процесу виникнення небезпечної ситуації під час створення газону методом посіву насіння газонних трав, яка може виникнути під час виконання робіт і шляхи її запобігання.

Для підвищення рівня роботи з охорони праці та усунення недоліків підчас проведення реконструкції території необхідно:

1) Посилити контроль за дотриманням правил безпеки робітників під час проведення реконструкції;

2) Підвищити якість проведення навчання та інструктажів з робітниками;

3) Забезпечити робітників інформативними засобами з охорони праці та техніки безпеки (література, плакати, стенди та ін.).

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання магістерської роботи розроблено проект благоустрою та озеленення території, прилеглої до фельдшерсько-акушерського пункту с. Полянецьке. Для цього був проведений літературний пошук по даній темі, дослідження природних умов району, аналіз існуючого стану насаджень та благоустрою даної території, розроблено агротехніку створення зелених насаджень і догляд за ними. На основі запропонованого проекту озеленення та благоустрою досліджуваної території можна зробити наступні висновки:

1. Декоративні деревні та кущові насадження, які запропоновані для озеленення присадибної ділянки, значно покращать загальну картину ділянки.

2. Асортимент квіткових рослин, а саме розарію, забезпечить високий декоративний ефект, протягом тривалого періоду.

3. Дитячий майданчик стане конструктивною частиною благоустрою у прогулянковій зоні.

4. Кошторисна вартість — сума витрат, необхідних для створення нових, реконструкції й розширення наявних основних фондів. Вартість садивного матеріалу дерев, кущів та розарію становить — 52540,00 грн; витрати на придбання допоміжних матеріалів та влаштування будівель та споруд — 89234,30 грн; витрати на проведення робіт по озелененню — 81589,55 грн; вартість насіння трав для газону —5135,00 грн;

Загальна вартість проекту озеленення території складає 228498,85 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агротехніка плодових дерев від посадки до плодоношення [Електронний ресурс] − Режим доступу: https://www.shelestflowers.com.ua/product/kurs-agrotehnika-plodovyh-derev-vid-posadky-do-plodonoshennya/.
2. Антипов Д. В., Подільський А. Л. Роль зелених насаджень у забезпеченні екологічної доцільності міського середовища промислових міст. Екологічні проблеми: збірник наукових праць за матеріалами 9-ї Міжнародної науково-практичної конференції. — 2019. —С. 274-277.
3. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Арманд Д.Л. — М.: Мысль, 1975. — 112 с.
4. Архитектурная композиция садов и парков. — М.: Стройиздат, 1980. — 253 с.
5. Декоративні розсадники. Методичні вказівки до виконання курсового проекту/ Роговський С.В. Олешко О.Г. Біла Церква: БНАУ, 2008, 56 с. 3.
6. Декоративне садівництво та квітникарство: Навчально-методичний посібник/ С.В. Роговський, Л.А. Козак, І.В. Тімонов та ін. — Біла Церква , 2009. — 153 с.
7. Декоративне рослинництво і розсадництво:навчально-методичний посібник до вивчення дисципліни для студентів агробіотенологічного факультету //Роговський С.В., Масальський В.П. — Біла Церква, 2015. 172 с.
8. Белочкина Ю.В. Ландшафтный дизайн / Ю. В.Белочкина. — Х.: ФОЛИО, 2006. —317 с.
9. Бердникова О. В. 30 великолепных газонов: Практическое пособие. — М.: Олма-пресс, 2003. — 145 с.
10. Білоус В .І. Декоративне садівництво(основи квітництва, дендрології та озеленення) / В .І. Білоус. — Умань,2005. — 296 с.
11. Біоекологічні основи створення садово-паркового ландшафту (у світлі поглядів Л.І. Рубцова) / С.І. Кузнецов, Ю.О. Клименко // Інтродукція рослин. —2002. —N 2. —С. 104—108.
12. Біоекологічні основи створення садово-паркового ландшафту (у світлі

поглядів Л.І. Рубцова) / С.І. Кузнецов, Ю.О. Клименко // Інтродукція рослин. —2002. — N 2. — С. 104—108.

13. Боговая И.О. Озеленение населенных мест / И. О. Боговая, В. С Теодоронский. — М.: Агропромиздат, 1990. — 239с.
14. Боговая И.О. Ландшафтное искусство / И. О.Боговая, Л. М. Фурсова. — М.: Агропромиздат, 1988. — 223с.
15. Бондарева О.Б. Клумбы и живые изгороди / О.Б. Бондарева. — М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. — 157с.: ил.
16. Бродович Т.М. Деревья и кустарники Запада УССР / Бродович Т.М., Бродович М.М. — Львов: Вища школа, 1979. — 180 с.
17. Бунин В.А. Цветоводство / В. А. Бунин. — Львов:Вища школа,1986. — 144 с.
18. Ващенко И.Н. Декоративние растения / И. Н.Ващенко, З. Л. Девочкина. — М.:Колос,2000. — 142 с.
19. Вергунов А.П. Ландшафтное проектирование: Учеб. пособие для вузов по спец. "Архитектура" / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. — М.: Высш. шк., 1991. — 240 с.
20. Владимиров И.И.Город и ландшафт / Владимиров И.И., Микулкна Е.М., Яргина З.Н. — М.: Мысль. 1986. — 237 с.
21. Геврик Є.О. Охорона праці. / Є.О. Геврик / — К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. — 280 с.
22. Горохов В.А. Городское зеленое строительство / В. А. Горохов. — М.: Стройиздат, 1991. — 416с.
23. Гордієнко М.І., Фесюк А.В., Маурер В.М., Гордієнко Н.М., Лісові культури. — К.: ІСДО, 1995. — 344 с.
24. Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебренюк Ю.М., Маурер В.М. Лісові культури. — Львів: Камула, 2005. — 608 с.
25. Дипломне та курсове проектування //Д.Г.Войтюк, О.В.Дацишин, В.С.Колюник та ін.;За ред. О.В.Дацишина. — К.: Урожай, 1996.— 192 с.
26. Дитячі ігрові майданчики [Електронний ресурс] − Режим доступу:http://kidigo.com.ua/.

27.Дерева, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі / [Кучерявий В. П., Дудин Р. Б., Ковальчук Н. П., Пилат О. С.].— Львів: вид-во “Кварт”, 2004. — 138 с.

28.Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР / Ред. Н. А. Кохно. — Киев: Наук. думка, 1986. — 717 с.

29.Ерохина В.И. Озеленение населенных мест: Справочник. / В. И.Ерохина, Г.П. Жеребцова, Т. И. Вольфтруб. — М.: Стройиздат, 1987. — 480с.: ил.

30.Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. / В.Ц. Жидецький/ — Львів: Афіша, 2002. — 320 с.

31.Жирнов А.Д. Искусство паркостроения / А. Д.Жирнов — Львов: Вища школа, 1977.

32.Жирнов А.Д., Мельничук Я.В. Будівництво і експлуатащя садово-паркових об’єктів / Навчальний посібник для курсового та дипломного проектування. — Льв в: УкрДЛТУ, 1995.— 42 с.

33.Жирнов А.Д., Гоздог М.Е. Рослинні композиції садів та паків. / Навчально-методичний посібник. — Львів: УкрДЛТУ, 1998 .— 42 с.

34.Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів. У 4 т. — К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995.

35.Залесская Л.С. Курс ландшафтной архитектуры / Залесская Л.С. — М: Издательство литературы по строительству, 1964. — 174 с.

36.Залесская Л.С. Ландшафтная архитектура / Залесская Л.С., Микулина Е.М. — М.: Стройиздат, 1979. — 236 с.

37.Заливский Н.Л. Приусадебный цветник / Н.Л. Заливский. — Ленинград: Колос, 1970. — 75 с.

38.Іщук. Л.П. Квітникарство: Методичні вказівки до виконаннялабораторно-практичних занять з дисципліни (за кредитно-модульною системою організації навчального процесу) / Л.П. Іщук. — Біла Церква, 2010. — 110 с.

39.Колесников А. И. Декоративная дендрология / А. И. Колесников. — М.: Лесная пром-сть, 1974. — 703 с.

40.Колєнкіна М. С. Озеленення населених місць : конспект лекцій для студентів

денної форми навчання за спеціальністю 206 — Садово-паркове господарство / М. С. Колєнкіна ; Харків нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. — Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. — 125 с.

41. Косаревский И.А. Композиция городского парка / Косаревский И.А. — К.:
42. Будівельник, 1971. — 171с.
43. Кохно М. А. Видовий склад та композиційна побудова насаджень центральних парків обласних міст Полісся й Лісостепу УРСР / М. А. Кохно // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. — К. : Наук. думка, 1983. — Вип. 22. — С. 62—63.
44. Краткий справочник архитектора. Ландшафтная архитектура. Под ред. Родичкина И.Д. — К.: Будівельник, 1990 — 336с.
45. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну:Підручник / Н.Я Крижанівська. − К.: «Ліра-К»,2009.−218 с.
46. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кучерявий, В.С. Кучерявий — Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. —666 с.
47. Куминов Е. П. Нетрадиционные садовые культуры / Е. П.Куминов, И. В. Осипов — Харьков: Фомг; М.: Изд-во АСТ, 2003. — 254 с.
48. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: Підручн. / В. П. Кучерявий. — Львів: Світ, 2005. — 456с.: іл.. Бібліограф. С. 450.
49. Кушнір А.І. Озеленения населених місць / Кушнір А.І./ Методичні вказівки до вивчення дисциплши. — К.: 1996. — 43 с.
50. Лаптев А.А. и др. Справочник работника зеленого строительства / Лаптев А.А. — К.: Буддвельник, 1992. — 152 с.
51. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство / Лунц Л.Б. — М.: Стройиздат, 1974. — 275 с.
52. Майков Г.П. Благоустройство и озеленение сел. / Г. П Майков. — Л.: Стройиздат, Ленинград. отд-ние, 1983. 183с., ил.
53. Маурер В.М. Декоративне розсадництво: Навчальний посібник. — Вінниця: Нова книга, 2007. — 264 с.

54. Немова Е. М**.** Дизайн садового участка / **Е. М**. Немова. **—** М.: Фитон+, 2008. — 192 с.
55. Нестерова А.В. Газоны, цветники и дорожки / А.В. Нестерова. — Москва: Вече, 2003. — 208 с.
56. Николаевская З.А. Водоема в ландшафте парка / Николаевская З.А. — М.: Стройиздат, 1963. — 169 с.
57. Николаевская З.А. О приемам композиции парков // Вопросы архитектурно-художественной композиции парков. — М.: ЦНИИ градостроительства госгражданстро):, 1974. — 126 с.
58. Николаевская З.А. Садово-парковый ландшафт / Николаевская З.А. — М: Стройиздат, 1989. — 238 с.
59. Олєйнікова О.М. Садові декоративні рослини / О. М. Олєйнікова.− Х: «Веста», 2010.—144с.: іл.
60. Остапенко Б.Ф. Методические указания по проэктированию зелёных насаждений городов, посёлков и сел. / Б. Ф. Остапенко, А. Д. Жирнов. — Харьков: ХСХС, 1975. — 135 с.
61. Природа Черкащини/Мороз П.І. Лук'янець В.Л. Косенко І.С. — Умань,1996 — 400 с.
62. Приходько П.М. Ландшафтная композиция малого сада / Приходько П.М. — К.: Будівельник, 1976. — 168 с.
63. Приходько С. Н. Приусадебное цветоводство / С.Н. Приходько, М.В. Михайловская. — К.: Урожай, 1991. — 288 с.
64. Рекомендации по реконструкции зеленых насаждений городского ландшафта (типовые примеры, нормативные требования и стоимостные показатели). РД 204 УССР 206-87. — К.: 1987. — 254 с.
65. Родичкин И.Д. и др. Сады, парки, заповедники Украинской ССР. — К.: Буддвельник, 1985.— 167 с.
66. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре / Рубцов Л.И. — К.: Наукова думка, 1977. — 269 с.
67. Рубцов Л.И. Проектировачие садов и парков / Рубцов Л.И. — М.:

Стройиздат, 1973. — 186 с.

68. Рубцов Л.И. Садово-парковый ландшафт / Рубцов Л.И. — К., 1956. — 154 с.
69. Руководство по проектированию парков. — Минск: Полымя, 1980.— 84 с.
70. Садово-паркове мистецтво. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів: Навч. посіб. для вузів / В.І. Білоус; Акад. наук вищ. шк. України, Лісівн. акад. наук України, Уман. держ. аграр. акад. — К.: Наук. світ, 2001. — 299 с.
71. Саймоне Дж. Ландшафт и архитектура / Саймоне Дж. — М.: Стройиздат, 1965. — 257 с.
72. Сапелин А.Ю. Садовые композиции / А.Ю.Сапелин— М.: Фитон+, 2008. — 80 с.
73. Северин С.И. Комплексное озеленение в благоустройстве городов / Северин С. И. — Киев: Будівельник, 1975. — 170 с.
74. Серооченко Н.А. Методические указания для курсового и дипломного проектирования по садово-парковому строительству / Серооченко Н.А. — Львов: ЛЛТИ, 1979. — 45 с.
75. Стойчев Л.И. Парковое и ландшафтное искусство / Стойчев Л.И. — София: Земиздат, 1962. — 385 с.
76. Сурина И.Н. Ландшафт вашего сада / И. Н. Сурина. — СПБ.:М.:Изд-во ЄКСНО.-Пресс,2002. — 144 с.
77. Тюльдюков В.А. Газоноведение и озеленение населенных территорий: учебник для ВУЗов / В. А.Тюльдюков. — М.: Колос, 2002. — 264 с.
78. Фурсова Л.М. Пейзажное разнообразие как один из факторов эстетического решения парка будущего // Парк и отдых. Труды 34.НИИ Культуры Министерства культуры РСФСР. — М.: 1980. — С.78—86.
79. Шнеллер Л.И. Заборы, згороди, дворовые постройки, дорожки, пруды, фонтаны / Л.И. Шнеллер — Харьков: Клуб семейного досуга, 2013. — 160 с.
80. Шульгина Л. М. Дизайн вашего сада / Л. М. Шульгина. — Харьков-Белгород: Книжный клуб, 2008. — 318 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А
Асортимент використаних рослин при озелененні ділянки



Туя західна Смарагд
(*Thuja occidentalis* ‘Smaragd’)



Туя західна
(*Thuja occidentalis* L.*)*



Барбарис Тунберга Атропурпуреа
(*Berberis thunbergii* ‘Atropurpurea’)



Ялівець скельний «Скафрокет»
(*Juniperuss copulorum* 'Skyrocket')



Туя західна Рейнголд
(*Thuja occidentalis* ‘Rheingold’)



Спірея японська Голдмаунд
(*Spiraea japonica* ‘Goldmound’)



Західна туя Даніка
(*Thuja occidentals* ‘Danica’)



Спірея японська Широбана
(*Spiraea japonica* ‘Shirobana’)



Ялівець горизонтальний
(*Juniperus horizontalis* Moench.
‘BlueChip’).



Клен гостролистий Глобозум
(*Acer platanoides* ‘Globosum’)



Самшит вічнозелений
(*Buxus sempervirens* L.)



Ялина європейська
(*Picea abies* L.)



Ліщина звичайна Пурпуреа
(*Corylus avellana* ‘Purpurea’)



Форзиція середня
(*Forsythia intermedia* ‘GoldenTimes’)



Спірея японська Голдфлейм
(*Spiraea japonica* ‘Goldflame’)



Береза повисла Юнга
(*Betula pendula* 'Youngii')



Очиток гібридний
(*Sedum hybride* ‘PurpleEmperor’)



Ялівець горизонтальний
(*Juniperu shorizontalis* ‘PrinceofWales’)



Береза повисла
(*Betula pendula* Roth.)



Туя західна
(*Thuja occidentalis*‘GoldenGlobe’)



Ялина колюча Глаука
(*Picea pungens* ‘*Glauca*’)



Ялівець горизонтальний Голден Карпет "Золотий килим"
(*Juniperus horizontalis* ‘*Golden* Carpet’)



Вейгела Нана Пурпуреа
(*Weigela* ‘*Atropurpurea Nana*’)



Бузок китайський
(*Syringa chinensis* ‘Saugeana’)



Яблунясорт «Дивне»



Яблуня сорт «Приземлене»



Сорт яблуні«Братчуд»



Сорт яблуні«Килимове»



Сорт яблуні «Пролісок»



Вівсяниця червона
(Festuca rubra L.)



Райграс пасовищний
(Lolium perenne L.)



Тонконіг лучний (Poa pratensis L.)

Додаток Б

Асортимент використаних троянд при озелененні ділянки



Rosa Fulto Vackay.



Rosa Elina.



Rosa Landora



Rosa PeerGynt



Rosa Canadien Whtte Star



Rosa Red Gold.



Rosa Circus



Rosa Matangi



Rosa Canterbury



Rosa Celeste