

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет
Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»
В.о. зав. кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

«___» _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:

**«ПРОЕКТ ЗЕЛЕНОГО НАСАДЖЕННЯ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ ЛЮДЕЙ З
ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ У С. НОВООЛЕКСАНДРІВКА
ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Здобувач: _____ Анастасія ПОПЕЛИШКІНА

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доц. _____ Марина ЯКУБА

Консультанти:

з охорони праці,
к.т.н., доц. _____ Олексій ДЕРКАЧ

Дніпро – 2023

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

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

доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

«30» вересня 2022 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Попелишкіній Анастасії Володимирівні

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи: «Проект зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору у с. Новоолександрівка Дніпровського району Дніпропетровської області»

Керівник роботи: к.б.н., доц. Якуба М. С., затверджені наказом вищого навчального закладу від «4» жовтня 2022 року № 2894.

2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедрі: «14» лютого 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: приватна садиба у с. Новоолександрівка, Дніпровського р-ну, Дніпропетровської області.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):

- 1) здійснити рекогносцирувальні дослідження для передпроектної підготовки;
- 2) розробити проектну документацію: схеми освітлення, доріжок і мощення;
- 3) розробити план озеленення;
- 4) скласти асортиментну відомість;
- 5) надати еколого-біологічне обґрунтування добору рослин

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): асортиментна відомість, генеральний план, дендроплан, схеми зонування ділянки, освітлення, доріжок і мощення.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	доц. Деркач О.Д.		

7. Дата видачі завдання: _____

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Марина ЯКУБА

Завдання прийняв до виконання _____ Анастасія ПОПЕЛИШКІНА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Планування етапів проекту	травень 2022	виконано
2	Огляд літературних джерел	липень-вересень 2022	виконано
3	Передпроектна підготовка на території присадибної ділянки, камеральна обробка даних	квітень-серпень 2022	виконано
4	Створення асортиментної відомості рослин для реалізації проекту	червень-серпень 2022	виконано
5	Розробка креслень для здійснення проекту	вересень-грудень 2022	виконано
6	Оформлення кваліфікаційної роботи згідно нормативам	січень 2023	виконано
7	Розділ «Охорони праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»	лютий 2023	виконано

Здобувач _____ Анастасія ПОПЕЛИШКІНА

Керівник _____ Марина ЯКУБА

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ЗМІСТ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Реферат.....	5
Вступ.....	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1 Розкриття поняття «зелене насадження для відпочинку».....	9
1.2 Сучасний стан та прогнози щодо кількості людей з вадами зору на планеті та в Україні.....	12
1.3 Вимоги у сфері нормативно-правової бази щодо доступності та інклюзивності маломобільних груп населення.....	13
1.4. Світовий досвід створення рекреаційних насаджень для людей з обмеженими можливостями.....	16
1.5. Досвід та особливості створення садово-паркових об'єктів для відпочинку людей з вадами зору в Україні та країнах світу...	19
2. УРБОЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ЛАНДШАФТНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ	31
2.1 Характеристика природно-кліматичних умов району.....	31
2.2 Містобудівний аналіз розміщення об'єкту.....	33
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	36
3.1 Ландшафтний аналіз території об'єкту озеленення для людей з порушеннями зору.....	36
3.2 Проектні пропозиції щодо створення дендроплану зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору.....	36
3.2.1 Підбір рослин при створенні насаджень для сліпих людей та створення асортиментної відомості.....	43
3.2.2 Агротехнічні заходи та догляд за рослинами.....	70

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	75
4.1 Загальні вимоги безпечної поведінки при створенні та догляді за садово-парковими об'єктами.....	75
4.2 Вимоги безпеки перед початком робіт.....	76
4.3 Вимоги безпеки під час робіт.....	77
4.4 Вимоги безпеки після закінчення робіт.....	82
4.5 Вимоги безпеки у разі виникнення небезпечної аварійної ситуації.....	83
4.6 Загальні вимоги безпеки під час роботи з пестицидами.....	83
4.7 Пожежна безпека.....	84
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	88
ДОДАТКИ.....	93

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 93 с., 3 табл., 13 рис., 40 літературних джерела, додаток.

Об'єкт дослідження: приватна садиба у с. Новоолександрівка (Дніпровський р-н, Дніпропетровська обл.).

Мета роботи: дослідити урболандшафтні, екологічні та ґрунтово-кліматичні умови і особливості території приватної садиби, відведеної для створення саду для відпочинку людей з порушеннями зору; здійснити добір рослин з урахуванням специфіки сприйняття довкілля людьми з порушеннями зору; обрати стиль садиби та скласти асортиментні відомості рослин; розробити дендроплан ділянки з урахуванням необхідності створення поліфункціональних зон для відпочинку сліпих людей.

Методи дослідження: топографічні, рекогносцирувальні, екологічні, композиційні, агрохімічні, фізіотерапевтичні.

Здійснено передпроектний аналіз території приватної садиби: досліджено агрохімічний стан ґрунтів, проведено аналіз інсоляційного та мікрокліматичного стану ділянки. Розроблено дендроплан з урахуванням особливостей відвідування парку людьми з особливими потребами (порушеннями зору). При створенні проекту зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору враховано екологічні вимоги рослинних об'єктів до умов існування на проєктованій ділянці та дотримано закони і правила по стилізації озеленюваного об'єкту.

Ключові слова: проекти благоустрою та озеленення, зелене насадження для відпочинку, люди з порушеннями зору, функціональні зони, асортимент рослин.

ВСТУП

Актуальність роботи. Згідно даних ВООЗ, близько 300 мільйонів людей у світі страждають від порушень зору, з них майже 40 мільйонів – незрячі. Щорічно кількість сліпих зростає на 1–2 млн. В Україні наразі точна офіційна статистика щодо кількості людей з порушеннями зору відсутня, але за неофіційними даними, станом на 2021 рік – це приблизно 100 тисяч людей, з них понад 10 тисяч – діти [23].

Нажаль, реалії сьогодення України не сприяють покращенню ситуації щодо стану здоров'я усіх категорій населення в цілому, і якості зору, зокрема. За даними низки фахівців, останнім часом українці дедалі частіше відмічають погіршення зору, що пов'язане з надмірною нервовою напругою, тривалим перебуванням у стресових ситуаціях, переходом більшості працівників та учнів на дистанційну форму роботи і навчання, що передбачає тривалу роботу за комп'ютером, частими відключеннями світла, нестачею вітамінів, погіршенням умов життя тощо [4]. Особливу категорію становлять громадяни України, що отримали травми очей різного характеру внаслідок військових дій, причому, крім військових до цієї категорії входять ще й цивільні мешканці зон бойових дій, серед яких немало дітей.

Згідно з визначенням Міністерства юстиції, люди з порушеннями зору належать до маломобільних груп населення, що мають певні функціональні обмеження. Ці обмеження можуть бути пов'язані з фізичними особливостями (інвалідність, літній вік, нестандартні розміри тіла), або їх тимчасовими станами (травма, стрес, вагітність) [21].

В українському законодавстві наявна значна кількість нормативних актів, які регулюють планування, забудову та благоустрій територій, згідно вимог щодо доступності та інклюзивності маломобільних груп населення. Нажаль, у Державних будівельних нормах відсутня інформація щодо озеленення територій для різних категорій громадян з вадами здоров'я у тому числі й для сліпих. У зв'язку з цим виникає гостра й актуальна необхідність всебічного вивчення й аналізу питань створення насаджень рекреаційного

призначення або оптимального ландшафтного середовища, та практичної реалізації планування й створення зелених насаджень, що є психологічно, фізично та соціально комфортними для людей з порушеннями зору.

Мета роботи – розробка проекту зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору у с. Новоолександрівка Дніпровського району Дніпропетровської області. Для досягнення мети було розглянуто та проаналізувано різноманітні форми озеленення осередків відпочинку для людей з обмеженими можливостями, обрано найбільш функціональні, ефективні та естетично привабливі варіанти зонування зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору; вивчено нормативну базу та опрацьовано результати світового досвіду зі створення рекреаційних насаджень для відпочинку сліпих людей; розроблено проект зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору.

Об'єкт дослідження – ділянка 0,25 га в с. Новоолександрівка Дніпровського району Дніпропетровської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні *задачі*:

1. Провести аналіз результатів досліджень по темі для пошуку та обрання найбільш оптимального варіанту створення зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору.
2. Вивчити нормативну базу та світовий досвід створення проектів зелених рекреаційних насаджень для людей з вадами зору.
3. Здійснити урбоекоекологічний, ландшафтний та містобудівний аналіз території озеленення.
4. Підібрати асортимент деревних, чагарникових та квіткових рослин згідно з можливостями їх сприйняття людьми з обмеженими можливостями, а саме, з порушеннями зору.
5. Розробити дендроплан ділянки згідно з її призначенням та специфікою подальшої експлуатації.

6. Провести екологічне обґрунтування проектних рішень з урахуванням дотримання положень з охорони праці та техніки безпеки при проведенні запланованих робіт.

Об'єкт дослідження: зелене насадження для відпочинку людей з порушеннями зору (с. Новоолександрівка, Дніпровського району, Дніпропетровської області)

Предмет дослідження: особливості створення зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору.

Наукова новизна роботи. Здійснено аналіз та синтез існуючої інформації щодо створення та експлуатації зелених насаджень для людей з фізичними обмеженнями, а саме, з порушеннями зору. Проаналізовано світовий і вітчизняний досвід вирішення проблеми створення садів та зелених насаджень для відпочинку людей з порушеннями зору. Розглянуто історичні етапи створення садів та зелених насаджень для сліпих людей у європейських країнах. Вперше здійснено проектування зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору в умовах степової зони України.

Практичне застосування. Отримані результати кваліфікаційної роботи будуть використані під час реалізації проекту зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору у с. Новоолександрівка, Дніпровського району, Дніпропетровської області. Результати проектних рішень можуть бути використати під час викладання у Дніпровському державному аграрно-економічному університеті таких фахових дисциплін: «Дендропроєктування», «Дендрологія», «Агротехніка зеленого будівництва», «Декоративне рослинництво», «Озеленення населених місць», «Дизайн і конструювання квіткового оформлення міст» та інші.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Розкриття поняття «зелене насадження для відпочинку»

Згідно загальновизнаного визначення «зелені насадження» – це сукупність трав'янистих, чагарникових та деревних рослин, що розташовані на певній території. Згідно з «Правилами утримання зелених насаджень у населених пунктах України» [40] усі насадження поділяють на три види: загального, обмеженого та спеціального користування. Насадження, що пов'язані з закладами охорони здоров'я, санаторіями та спортивно-оздоровчими установами належать до групи зелених насаджень обмеженого користування. Для зручності використання поняття «зелене насадження для відпочинку» часто використовують термін «рекреація». Цей термін являє собою сукупність етимологічних значень: recreation (лат.) – відновлення сил; recreation (франц.) – розвага, відпочинок, зміна дій, які виключають трудову діяльність та характеризуючий простір, пов'язаний з цими діями [22, с.15].

На початку застосування у мовленні термін «рекреація» позначав перерву для відпочинку між уроками або лекціями [32, с. 179]. Пізніше значення цього терміну дещо змінилося і набуло більш змістовного сенсу.

У науковій літературі термін «рекреація» вперше з'явився в США наприкінці 90-х рр. XIX ст. і був результатом запровадження нормованого робочого дня, вихідних днів і літніх відпусток. Тому під рекреацією розуміли відновлення, оздоровлення та простір, де здійснюються ці види діяльності. Фахівці Центру досліджень політики національного туризму США підходять до визначення поняття рекреація з позицій діяльності. Під рекреацією вони розуміють діяльність людей, які планують і розробляють свою персональну систему використання власного вільного часу, підкреслюючи тим самим важливість його наявності та можливостей вільно цим часом розпоряджатися [2, с.43].

В англійській туристичній літературі часто під рекреацією розуміють сукупність явищ і процесів, пов'язаних із відновленням сил у процесі відпочинку та лікування [31, с. 306–310].

Деякі іншими підходами до визначення «рекреації» виділяються, вчені Д. Грей та С. Гребен, які розуміють під цим поняттям як емоційний стан індивіда, що виникає під впливом почуття добробуту та внутрішнього задоволення [24, с. 13]. Г. Бернارد ототожнює рекреацію з грою, появою інстинкту імітації, що породжує творчий акт [24, с. 15].

Географічний енциклопедичний словник визначає рекреацію як відновлення використаних в процесі праці та розвитку фізичного і духовного потенціалу людини [5, с. 264]. Більшість сучасних вчених наголошують на тому, що рекреація є необхідною умовою нормального, успішного життя людини, засобом компенсації напруження і відновлення працездатності та плідного подальшого продовження самого процесу виробництва [13, с.7].

Визначення рекреації як суспільного явища, що відображає ставлення громадян до відтворення і розвитку життєвих сил людини, наведене Мамутовим В.К., Амошею А.І., на нашу думку, є недостатньо чітким і таким, що не повною мірою характеризує засоби досягнення відтворення та розвитку життєвих сил людини [30, с.6].

Більш повна уява про поняття «рекреація» відображена в праці «Рекреаційна географія». Автори роботи, Мироненко М.С. та Твердохлебов. І. Т. вважають, що рекреація – це сукупність явищ та відносин, які виникають в процесі використання вільного часу для оздоровчої, пізнавальної, спортивної та культурно-розважальної діяльностей людей на спеціалізованих територіях, що знаходяться поза межами населеного пункту, місця їх постійного проживання [22, с.38].

Достатньо змістовно трактує «рекреацію» Смаль І. В., розуміючи під цим визначенням відновлення і відтворення фізичних і духовних сил, витрачених людиною у процесі життєдіяльності; всі види діяльності у вільний час, спрямовані на задоволення рекреаційних потреб людини [34, с.52]. В.А.

Квартальнов в одній зі своїх останніх робіт «Енциклопедія туризму» (2003) наводить такі визначення «рекреації»:

- розширене відтворення фізичних, інтелектуальних та емоційних сил людини;
- гра або розвага, що використовується для відновлення фізичних та розумових сил;
- сегмент індустрії дозвілля, що стрімко розвивається і пов'язаний з участю населення в активному відпочинку на відкритому повітрі, причому у часовому відношенні цей час припадає переважно на вихідні дні;
- перебудова окремого організму та людських популяцій в цілому, що забезпечує можливість активної діяльності при зміні умов та характеристик навколишнього середовища;
- цивілізований відпочинок, пов'язаний із профілактикою захворювань у стаціонарних умовах;
- екскурсійно-туристичні заходи, а також заняття фізичною культурою та спортом [14, с. 46-52].

Отже, проаналізувавши усі вищевикладені визначення поняття «рекреація» і, взявши їх за основу, можна розуміти рекреацію як систему заходів, пов'язаних із використанням вільного часу для здійснення оздоровчої, спортивної та культурно-пізнавальної діяльності, що спрямовані на збереження та відтворення фізичного, психологічного і духовного стану здоров'я людини та її життєвих сил [33, с.123-127].

Відповідно до статті 51 Земельного кодексу України ділянки із зеленими зонами та зеленими насадженнями міст та інших населених пунктів, навчально-туристських та екологічних стежок, маркованих трас є землями рекреаційного призначення [15]. Стаття 63 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. містить визначення «рекреаційних зон», яке цілком за змістом відповідає поняттю «землі рекреаційного призначення». Так, рекреаційні зони представляють

собою ділянки суші і водного простору, призначені для організованого масового відпочинку населення і туризму [27].

Отже, основною метою створення та функціонування усіх типів рекреаційних насаджень, а особливо насаджень обмеженого використання, є збереження та відтворення фізичного, психологічного і духовного стану здорових людей та громадян з вадами здоров'я і покращення їх емоційного стану та поповнення життєвих сил.

1.2. Сучасний стан та прогнози щодо кількості людей з вадами зору на планеті та в Україні

Аналіз статистичних даних з медичного обслуговування населення 188 країн світу показує, що у сучасному світі нині понад 290 мільйонів людей страждають на проблеми, пов'язані з порушеннями зору. Оскільки населення Землі неухильно зростає, а популяція, на фоні постійного погіршення умов довкілля, старіє, вчені прогнозують, що кількість людей, які катастрофічно втрачають зір, стабільно зростатиме. Вчені прогнозують, що вже до 2050 року кількість людей з вадами зору зросте до 550 мільйонів, а кількість повністю сліпих людей сягне 115 мільйонів [3].

Загалом, втрата зору у більшому ступені загрожує людям похилого віку, але і інші вікові категорії населення стикаються з цією проблемою досить суттєво. Статистика показує, що найбільший відсоток сліпих людей проживає зараз у Південній Азії та субекваторіальній Африці.

За даними ВООЗ, з близько 300 мільйонів людей в світі, які страждають від порушень зору, майже 40 мільйонів повністю незрячі. Щорічно кількість сліпих людей у світі зростає на 1-2 млн.

В Україні точна офіційна статистика щодо кількості людей з порушеннями зору відсутня, але за неофіційними даними, станом на 2021 рік – це приблизно 100 тисяч людей, з них понад 10 тисяч – діти [23].

Згідно з визначення Міністерства юстиції сліпі люди належать до маломобільних груп населення або тих, які стикаються з труднощами при самостійному пересуванні, отримці послуг, сприйнятті необхідної інформації або при орієнтуванні у просторі. Навіть невеликі проблеми зору можуть мати значний негативний вплив на життя людей і проявляються у різноманітних обмеженнях їх незалежності (наприклад, неможливість керувати автомобілем, працювати у сферах виробництва де потрібно мати справи з роботою з використанням дуже дрібних деталей тощо).

1.3. Вимоги у сфері нормативно-правової бази щодо доступності та інклюзивності маломобільних груп населення

Функціональні обмеження мало мобільних груп населення можуть бути пов'язані з фізичними особливостями людини (інвалідність, літній або юний вік, нестандартні розміри тіла), або їх тимчасовими станами (травма, стрес, вагітність) [21]. В українському законодавстві існує низка нормативних актів, які регулюють планування, забудову та благоустрій територій, згідно вимог щодо доступності та інклюзивності маломобільних груп населення. Наявні державні будівельні норми вказують на обов'язкову частку озеленення лікарняних просторів – 60 % або в середньому 200 м² на особу [8].

Нажаль, у діючих наразі Державних будівельних нормах відсутня інформація щодо якісних показників озеленення територій для різних категорій громадян з вадами здоров'я. Тому, більшість рекреаційних насаджень складаються зі стихійно висаджених дерев та чагарників, для яких газон відіграє роль фону та основного покриття. Це призводить до того, що хоча норми озеленення і вважаються дотриманими, вони несуть мінімальну естетичну та практичну цінність і не виконують свої функції належним чином. У зв'язку з цим виникає необхідність всебічного вивчення та аналізу питань створення насаджень рекреаційного призначення для незрячих людей.

Для вільного орієнтування людей з порушеннями зору бажане дотримання певної чіткості архітектурно-планувального рішення зелених насаджень. У зв'язку з цим перевага, як правило, віддається регулярному плануванню, але може бути застосовано і пейзажний стиль оформлення насадження. Оптимальним типом об'ємно-просторової структури насадження є зміна відкритих і закритих ділянок саду. Необхідно передбачити наявність на озеленюваній території, призначеній для відпочинку незрічих людей спеціальних прилаштувань: високих бордюрів, доріг і площадок, декоративних та підпирних стінок, обмежувальних огорож, вказівних табличок з написами шрифтом Брайля тощо.

Доведено, що сліпа людина почуває себе безпечніше, якщо поверхня, по якій вона пересувається має достатньо виражене, фактурне та різноманітне за характером покриття дорожньої поверхні. Завдяки зчепленню дорожнього покриття сліпа людина має можливість відзначати зміни в напрямку свого шляху, орієнтуючись за зміною текстури або інших характеристик матеріалу, з якого створено доріжки. Доріжки для сліпих відвідувачів бажано проектувати не менше одного метру шириною, причому вони не повинні мати різких вигинів та поворотів. Деякі люди з неповною втратою зору знаходять корисним і ефективним, якщо крок, шлях і огорожі на території зеленого насадження виділені білою фарбою. У деяких випадках наявність на доріжках вимощеною гранітом смужки шириною 0,20 м дає можливість дізнаватися людям з вадами зору про напрямок дороги.

Про зміну напрямку руху на перехресті слабо зрячих відвідувачів ефективно може повідомляти смуга, що перетинає напрямок, відіграючи роль орієнтиру. Важливим засобом для орієнтування в процесі переміщення територією саду для людей з вадами зору є вдале використання різних матеріалів для покриття дорожньо-стежкової системи [6].

Державні будівельні норми в контексті інклюзивності будівель і споруд регламентують доступність для маломобільних груп населення забезпеченням такими умовами:

- фізичною можливістю і зручністю потрапляння до об'єкту відпочинку та пересування територією насадження його прилеглою територією і доступністю отримання послуг;
- фізичною безпекою під час перебування на об'єкті та пересуванні на ньому;
- можливістю вільного отримання інформації про об'єкт та послуги, що надаються;
- вільною навігацією (орієнтуванням) на об'єкті [7].

При здійсненні заходів з озеленення територій, що призначені для відпочинку сліпих людей і для задоволення критерію безпеки маломобільних відвідувачів необхідне першочергове вирішення таких проблем:

- відсутність озеленення, що закриває огляд простору для відвідувача і унеможлиблює або обмежує можливість оцінки ситуації на перехрестях, небезпечних ділянках;

- відсутність елементів фітодизайну, що створюють ілюзію рослин що низько похилилися чи падають, затінення проходів і проїздів, а також виступаючих крон, стовбурів, коренів, що можуть бути непомітними для людей з вадами зору і нанести їм фізичних ушкоджень;

- для озеленення ділянки слід застосовувати ті дерево-чагарникові і трав'янисті декоративні рослин, що не здатні травмувати слабозрячих відвідувачів та не є для них джерелами отруйних речовин і алергенів.

Розміщення та характер груп насаджень, що виконують властивості елементів інформаційного забезпечення відвідувачів з вадами зору повинні враховувати:

- відстань, з якої сліпа людина може сприйняти інформацію ефективно;

- наявність кутів поля спостереження та зручних для сприйняття зелених орієнтирів;

- оптимальні розміри і контрастність рослин та їх груп у насадженні, що забезпечуватимуть ефективне сприйняття стильового та ідейного змісту зелених насаджень [18, с. 34-40].

1.4. Світовий досвід створення рекреаційних насаджень для людей з обмеженими можливостями

В усьому цивілізованому світі облаштуванню побуту та дозвіллевого часу людей з обмеженими можливостями та різними вадами здоров'я повинна приділятися особлива увага. Для цих людей повинні створюватися комфортні умови для полегшення пересування та перебування як в осередках масового скупчення людей та автотранспортних засобів в межах міської забудови так і на територіях призначених для дозвілля та відпочинку в міському середовищі та парках.

Наразі в світі є яскраві приклади втілення такого гармонійного поєднання нормативних вимог щодо відпочинку людей з вадами здоров'я та естетичних характеристик місць озеленення. Так, іспанський природний Парк Кабарсено, створений у 1990 році, пропонує путівник і план парку мовою Брайля для сліпих відвідувачів. Нині це чудове місце, де тварини усіх континентів вільно гуляють по території, є дуже популярним серед туристів не лише Іспанії, а й гостей з інших країн світу. Особливо цей парк є товариським та спеціально орієнтованим для людей, що мають проблеми із зором. На території парку сліпі відвідувачі можуть майже безперешкодно пізнавати природу і бути з нею в тісному контакті. Посібник-путівник, опублікований урядом Кантабрії та Національною організацією сліпих Іспанії, вважається єдиним у своєму роді. Крім цього, відвідувачам з вадами зору надається можливість користуватися послугами спеціально створеного аудіо-гіда та заздалегідь грамотно розміченими маршрутами, якими можна легко скористатися для вільного подорожування по парку самостійно. При цьому, у разі необхідності, співробітники парку завжди готові супроводжувати групи або індивідуальних незрячих туристів. Оскільки Природний парк Кабарсено є великим за розміром місцем з площею 750 га та з безліччю цікавих локацій на яких можна провести весь день, у ресторанах і кафе парку сліпим відвідувачам надається меню на мові Брайля.

Створений на сході Швейцарії в Сант-Гальєн сад для сліпих покликаний об'єднати тактильні, нюхові і звукові образи, щоб дати можливість незрячим повною мірою насолодитися красою довкілля. Тут є галерея з витворами мистецтва з усіх можливих природних та синтетичних матеріалів, які можна відчувати та торкати руками. На території саду розташовані спеціальні приміщення з ароматними травами, серед них проводяться екскурсії та лекції про властивості та особливості цих рослин. До саду мають можливість приходити і звичайні люди: їм видають чорні непроникні окуляри, щоб вони приміряли на себе цей світ у темряві і повною мірою загострили всі інші органи сприйняття, крім очей. Занурившись у темряву, відвідувачі позбавлені бачити очима зможуть оцінити рухомі звукові скульптури, послухати дзюрчання підземного струмка і торкаючись, відчути руками стіни, оббиті тканинами різної фактури, що ретельно підібрані та поєднані, подібно експонатам у музеях.

У столичному парку Варошлігет, в де розташовано єдиний в Європі ботанічний сад для сліпих, за допомогою спеціальної абетки відвідувачі мають змогу ознайомитися з різноманітними місцевими рослинами та представниками флори з різних куточків земної кулі [26, с. 516-520].

У столиці ПАР Кейптауні у 2016 році з'явився перший парк, призначений для людей із ослабленим зором. Майданчик підходить і для здорових відвідувачів, але для тих, хто погано бачить або сліпих, тут є спеціально розроблений ароматний сад, в якому широко представлені ароматичні рослини (лаванда, розмарин, черемша та інші) а також створено унікальну об'ємну мозаїку із зображеннями природних об'єктів, яку можна відчути на дотик [39].

Незвичний музей для людей з вадами зору є у великому портовому місті Гамбург на півночі Германії. "Діалог у темряві" – це місце, яке можна відвідати й здоровим людям без вад зору для отримання унікального досвіду у сприйнятті довкілля за допомогою різних систем чуття. Музей було відкрито в 2000 році, він став першим у міжнародній мережі музеїв, що занурюють

гостей у світ незрячих людей, змушуючи використовувати всі інші почуття, які при цьому надзвичайно загострюються та посилюються. Відвідувачі Dialogue in the Dark рухаються у повній темряві у супроводі гідів, які мають порушення зору. При цьому експерименті звичні дії для людини з гарним зором – прогулянка у парку, закупівля продуктів, відвідування кафе з друзями, сповнюються новим змістом. Відбувається зміна ролей: у цьому середовищі зрячі перетворюються на сліпих, а сліпі — на зрячих [29].

Декілька років тому в Ізраїлі з'явився маршрут (туристична стежка) для сліпих туристів. У лісі Бен-Шемен облаштували кільцеву стежку для людей з вадами зору, її протяжність становить 500 метрів. Уся її протяжність облаштована спеціальними поручнями-перилами і є зручною для пересування по цій стежці сліпих відвідувачів. Наглядачі парку ретельно доглядають за чистотою цього маршруту і часто прибирають гілки, листя та інше сміття з поверхні стежки, оскільки воно може стати серйозною перешкодою для сліпих людей.

По всій довжині доріжки для сліпих встановлені спеціальні металеві таблички з опуклими текстами на івриті, англійською та шрифтом Брайля, у текстах розповідається про те, що розташований довкола: дерева, квіти, залишки старої ферми тощо. На табличках містяться не тільки описи, а й зображення рослин та описано їх будову, щоб простіше було уявити, як це виглядає. Тут також дозволено торкатися рослин і створено спеціальні умови для тактильного контакту сліпих людей і рослинних об'єктів [25].

В Україні процес пристосування та зміни довкілля для комфортного життя та відпочинку людей з порушеннями зору розпочато, але у зв'язку з низкою складних обставин, які зараз склалися на теренах нашої держави ця робота іде дуже загальмованими темпами і не має досконалого логічного плану. Насьогодні у багатьох великих містах України здійснено спробу прилаштувати оточуюче середовище міста для полегшення пересування сліпих людей, для цього у деяких місцях створено звукові аудіо пристрої на пішохідних переходах та пандуси замість сходів. У деяких місцях загального

призначення (поліклініки, аптеки, вокзал тощо) влаштовано спеціальні доріжки з рифленого пластику для спрямування руху сліпих відвідувачів (рис 1.1.)

Озеленені території для відпочинку сліпих людей на сьогодні створюються переважно при лікарнях, школах, майстернях, установах з визначеною номенклатурою споруджень і пристроїв, необхідних для занять, тренувань, лікування і відпочинку.



Рис. 1.1. Приклади влаштування пішохідних доріжок з пластиковим покриттям для сліпих людей, м.Київ

У Києві розроблено спеціально пристосований пішохідний туристичний маршрут для незрячих і людей з вадами зору. Поряд з Володимирською гіркою, у Парку Слави, на Пейзажній алеї, поблизу Пішохідного мосту та біля арки Дружби Народів у Києві встановлено спеціальні таблички, де шрифтом Брайля у найдрібніших подробицях надано вичерпну інформацію про історію та функціональне значення цих місць [1].

1.5. Досвід та особливості створення садово-паркових об'єктів для відпочинку людей з вадами зору в Україні та країнах світу

Результати аналізу літературних інформаційних джерел з питань створення природних осередків відпочинку людей з вадами зору свідчать про вкрай низький та недостатній ступінь вивченості особливостей трансформації

довкілля під потреби маломобільних людей. Часто проектування рекреаційних зон і зелених насаджень для сліпих людей здійснюється лише з урахуванням доступності маломобільних груп населення до об'єктів озеленення, без дотримання вимог щодо естетичних, змістовних та інших характеристик озеленення території. У більшості випадків при цьому, у плануванні парків зовсім не враховуються особливості фізичного стану людей з порушеннями зору.

Питання озеленення рекреаційних територій традиційно вирішують здебільшого архітектори та дизайнери. Так, Шолух М. В. відмічає, що полегшення умов сприйняття, яке є важливим при сенсорних порушеннях, може досягатися шляхом залучення прийомів узагальнення, гіперболізації, контрасту та інших прийомів, що широко застосовуються в деяких видах образотворчого мистецтва і архітектури [37, с. 56-61].

Вченими доведено, що оскільки люди з порушеннями зору покладаються здебільшого на звукові сигнали, як інструмент навігації, у сенсорних садах повинні бути обов'язково присутні різні джерела звуку (Рис. 1.2).



Рисунок 1.2. Приклади звучних фонтанів для навігації по території парку для відпочинку сліпих відвідувачів.

У якості таких звукових джерел проектують водну систему у вигляді струмків, каналів з каскадами, влаштовують звучні або музичні фонтани;

влаштовують спеціальні архітектурні композиції або технічні пристрої де вода, що падає на звучні пластини або чаші видає спеціальні милозвучні і неповторні звуки та мелодії [36].

Одним із перспективних сучасних варіантів парків для сліпих людей є формування рекреаційних зон з дотриманням принципів терапевтичного ландшафтного дизайну, при чому простір має бути динамічним та цікавим. Основними принципами терапевтичного ландшафту, яких варто дотримуватись при плануванні простору є:

- візуальна та фізична доступність ландшафту для відвідувача;
- інклюзивність (а саме дотримання норм, необхідних для вільної доступності маломобільних осіб);
- різноманітність функціональних просторів, що відповідають різним потребам відвідувачів з вадами зору;
- забезпечення сенсорної стимуляції у сліпих людей (рис. 1.3).

Дотримання зазначених принципів повинне сприяти заохоченню відвідувачів до взаємодії з природою і призводити до збереження та відтворення фізичного, психологічного і духовного стану людей з вадами зору [38].



Рисунок 1.3. Застосування сенсорної стимуляції сприйняття довкілля у людей з вадами зору

Іванова Н. В. вважає, що для озеленення рекреаційних ділянок на території парків для сліпих відвідувачів доцільно використовувати такі основні природні об'єкти: *великі дерева* (що дають тінь і є орієнтирами в просторі та добре запам'ятовуються); *невеликі дерева* (часто беруть участь у рядових посадках і створюють алеї), *чагарники* (з гарними квітами або листям чи гілками з добре вираженою фактурою, для отримання відвідувачами сенсорних відчуттів) та газони (можуть бути використані для безпосереднього фізичного відпочинку, людина може тут посидіти або полежати на зеленому трав'янистому килимі). Для захисту зелених майданчиків у парках для людей з вадами зору від перегріву рекомендується групові посадки дерев, які створюють найкращі умови мікроклімату, також доцільним зазвичай у парках для сліпих відвідувачів є насадження густокронних деревних порід, які створюють унікальний мікрокліматичний ефект, та позитивно впливають на фізичний і емоційний стан відвідувачів [18, с.34-40].

Оздоровча дія зелених насаджень є беззаперечним фактом, що включає такі позитивні складові як покращення складу повітря захист довкілля від пилу, газів та інших домішок, регулювання вологості повітря, вплив на іонізацію повітря тощо.

Відомо, що кількість легких іонів у повітрі збільшують такі деревні породи: береза карельська, тополелиста та японська, дуб червоний та літній, ялина угорська та звичайна, верба плакуча, клен сріблястий і червоний, модрина сибірська, горобина звичайна та декоративна, сосна звичайна та бузок звичайний.

Фітонциди, що містять більшість паркоутворюючих рослин (бузок, жасмин, черемха, сосна, ялина, ялиця, кедр та ін) згубно діють на хвороботворні мікроорганізми. Окисність повітря знижують акація біла, дуб червоний і літній, ялина угорська і звичайна, верба плакуча, клен червоний, модрина сибірська, сосна звичайна, туя західна. В озелененні пішохідних доріжок, розташованих поряд з транспортними вулицями беруть участь дерева та чагарники стійкі до димового та газового забруднення: абрикос звичайний,

барбариси, бірючина звичайна, жимолость, тополі, троянда колюча і зморшкувата, бузок угорський та перський. В озелененні житлових зон найбільше ефективно знижують рівень шуму хвойні (біота східна, ялина східна, ялиця сибірська та ін., листяні (береза паперова, глід Дугласа, груша, верба, каштан, клен, липа, горобина та ін.). [17, с. 114-121]. В іншій своїй статті авторка пов'язує вплив кольору рослин на психологічний стан людського організму.

Науці відомі нерідкісні випадки компенсації відсутності зору, коли сліпі люди, відчуття яких надзвичайно загострені здатні розрізняти кольори через дотик. Цей явище дослідники пояснюють особливостями енергетичної природи світлових хвиль. Відомо, що основною кольоровою палітрою об'єктів озеленення виступає зелений колір, який приводить в гармонію нервову систему, усуває негативні психічні стани. З ним пов'язується поняття «впевненості» у навколишньому середовищі, тому партерні простори формуються зі значними територіями зеленого газону, колір якого діє на людей заспокійливо. Для виявлення акцентів у квіткових партерах застосовується контрастний – червоний колір, що на думку психологів, виявляє себе як колір енергії та може діяти на зменшення депресії, вселяє впевненість. Практикуючими фахівцями з кольоротерапії було помічено позитивний вплив червоного кольору на людей, які відчувають почуття апатії, страху.

До переліку гарноквітучих насаджень усіх відтінків червоного входять рослини, які можна висаджувати в рабатках (по дорозі), в центі клумб (акценти): шток-троянда; гібридна вітряниця; водозбір гібридний; бадан товстолистий; айстри; мак східний; сорти петуній; флокс волотистий; тюльпан та багато інших. Рослини з пелюстками синього кольору створюватимуть у квіткових групах стан спокою, їх композиції спрямовані на очищення мислення, звільнення від тривог та страхів, а споглядання насаджень дозволяє прийняти правильне рішення та подолати негативні психологічні стани. Квіти синіх відтінків характерні для таких популярних в озелененні рослин як айстри

сині та блакитні, дзвоник лілієлистий, волошка, кавказька вітряниця, водозбір блакитний та інші.

Жовтий колір у партерних композиціях виконує функцію тонізуючого елемента: наводить відчуття динаміки та руху, звільняючи спостерігача від негативу. Групи кольорів жовтого кольору допомагають налаштуватися на легке сприйняття життєвих складнощів та прийняття нових точок зору. У людей, що споглядають насадження жовтого кольору в партерних композиціях, краще формуються почуття зосередженості та самоорганізації. У посадках можуть використовуватися рослини з квітами жовтих відтінків: адоніс весняний та амурський, бурачок скельний, цибуля жовта, манжетка альпійська та м'яка, шток-троянда зморшкувата та інші.

Білий колір – квіткові групи з білими пелюстками діють на відпочиваючих заспокійливо, налаштовуючи на меланхолійний лад. При складанні композицій (монохромних, нюансних та контрастних поєднань) насадження з білими квітами є нейтральними та розташовуються поруч із групами яскравих рослин. Найбільш ефектні в озелененні такі квіти білих відтінків: гіпсофіла, деревій звичайний, цибуля ведмежа, цибуля дивовижна, анафаліс перловий, віночник гіллястий, ясенник запашний.

Дані про вплив різних кольорів на людину дають можливість використовувати багатогранність психологічних впливів кольорів у ландшафтному проектуванні, у підборі колірних гармоній для створення колористичного комфортного середовища, яке використовується людьми з обмеженими фізичними можливостями.

У дослідженнях Н. В. Іванової висвітлено інформацію щодо планування різних ділянок рекреаційних зон міста (прямі ділянки шляху, кути і повороти, небезпечні ділянки, пов'язані з перепадами рельєфу, мощенням), де одною з необхідних умов є застосування колірних і дендрологічних переваг в озелененні партерів (табл. 1.1) [19, с.444-449].

При облаштуванні рекреаційних зон парків для людей з вадами зору важливо пам'ятати, що вони мають бути доступні для всіх вікових категорій

відвідувачів, враховуючи їх інклюзивні характеристики: дітей, літніх людей, батьків з дитячими візками чи вагітних жінок.

Головними критеріями інклюзивного простору є: мультисенсорність, екологічність, інтуїтивність та передбачуваність (Рис. 1.4).



Рисунок 1.4. Приклади облаштування мультисенсорних ділянок садів для відпочинку незрячих людей

Одночане дотримання зазначених критеріїв дає можливість створення простору, який буде доступним і цікавим для всіх. Мультисенсорність саду передбачає також створення простору з опорою на сприйняття усіх органів чуття: слуху, зору, дотику, нюху, смаку [16].

Існує низка правил щодо безпеки перебування людей з вадами здоров'я на озелених територіях. Серед цих правил важливим є положення про те, що на території парків в межах інклюзії категорично забороняється використання отруйних рослин. Оскільки сліпа людина може завдати собі ненавмисної шкоди шляхом контакту з отруйною рослиною.

Таблиця 1.1. Рекомендації по підбору насаджень у відповідності з вимогами для людей з фізичними обмеженнями (за Івановою Н.В., 2026)

Планувальні елементи	Характеристика психологічного стану	Квіткові Форми	Характеристика кольору посадок	Рослини (Квіти)
Прямі ділянки, плавні вигини доріжок великих радіусів	Спокій, умиротворіння, споглядання навколишнього ландшафту	Газон, рабатки клумби	Білий, рожевий; темні теплі кольори; статичні кольори; жовтий колір	садова ліпія, Комісонія, Вірменія приморська рожева, дельфініум великоколірний Амур, багаторічна жовта волошка, гіпсофіла, деревій звичайний
Різкі повороти, гострі кути	Напруженість, збудження, обережність	Газон, клумби, групи квітів	Контрастні поєднання, червоний колір	шток-троянда; вітряниця гібридна; водозбір, айстри; мак східний; петунії; тюльпан
Перетин з майданчиками, перехрестя доріжок	підвищена увага	Газон, клумби, групи квітів	Контрастні поєднання; жовті та сині кольори	Гесперіс, дельфініум культурний, ісоп
Небезпечні ділянки (сходинки, перепади висот рельєфу та доріжок, зміна характеру мощення)	Нервовість, настороженість, скутість, збудження, підвищена увага	Газон, клумби, штамбові або кущові високі рослини	Яскраві сигнальні кольори, контрастні композиції	Троянди, жоржини, маки, тюльпани, спірея, бузок, лаватера Тюрінгенська

Особливо важливим у сприйнятті природного довкілля для осіб з вадами зору є активне залучення до головних систем світосприйняття такого органу чуття як нюх. В такому разі, рекомендується влаштовувати і широко використовувати так звані «ароматичні маршрути» для формування яких використовують ароматні ефіроолійні рослини [26, с. 516-520].

Часто люди з вадами зору можуть добре сприймати і надовго запам'ятовувати яскраві елементи простору, тому встановлення яскравої скульптури чи арт-об'єкту може відігравати не тільки декоративну роль, але і

стати вказівником при пересуванні людини площею парку. Крім цього, діти з відхиленнями у роботі нервової системи, що часто трапляються як супряжені порушення у стані здоров'я (напр. з аутизмом), часто віддають перевагу більш замкненим і тихим просторам, з не надто барвистим озелененням, що сприймається такими відвідувачами як досить агресивне.

За даними Пащеко Г.В. проектування саду або парку міжнародного рівня для сліпих потребує від ландшафтного архітектора детального вивчення особливостей та потреб цих людей. Використання в ландшафтному дизайні різних прийомів квіткового оформлення сприяє збагаченню сенсорних відчуттів – кам'яністі сади, сади тривалого цвітіння, модульні композиції, розміщення квіткових рослин групами, у виді бордюру тощо.

Для людей з частковою втратою зору необхідні квіти яскравих кольорів; композиції з квітучих або просто ароматних рослин – листя, хвоя – дерев і чагарників, посадка чагарників для приваблення птахів. Для такого саду ретельно підбираються рослини без отруйних плодів, стебел, листя та гострих колючок, голок або твердих сучків, якими можна поранитися, особливо за умов відсутності або послаблення зорової функції у людини.

При підборі асортименту деревних порід визначальними властивостями є висота рослини та форма стовбуру. Важливе значення мають форма і структура крони; форма листової пластинки; розмір, форма і колір квіток, їх аромат; аромат рослини в цілому, а також звукові якості – шелест листів, поскрипування гілля – у верби.

Асортимент деревних і трав'янистих рослин для парків відпочинку людей з вадами зору може бути різноманітним, але рослини необхідно розміщувати чистими за видовим складом групами з різними між стовбурними інтервалами, чітко розділяти рослини за декоративним властивостям, не змішувати їх аромати.

На території парків для слабо зрячих людей слід передбачити відокремлені ділянки, що виконують особливі функції (сад ароматів, сад дотиків тощо), ці ділянки зазвичай характеризуються спеціальним підбором

рослин і розташуванням їх експозиції, з бажаним безпосереднім контактом і поєднанням з природними елементами саду (рослинами, каменями та ін.).

Для саду ароматів можна рекомендувати гіацинти, тюльпани, нарциси, конвалії, левкої, лілії, троянди, запашний горошок, флокси, хризантеми, гвоздики, запашну фіалку, алісум, чорнобривці, настурцію й ін.

Для саду дотиків використовуються деревні рослини з яскраво вираженими декоративними фактурними ознаками – туя, ялівець, бузок, чубушник, калина, смородина чорна, кизильник, вишня степова, а також ліани, вертикальне розташування яких, робить спілкування незрячої людини більш доступним та зручним.

Усі рослини здатні створювати звуки, які викликають у людей, особливо з вадами зору тонкі відчуття. Плач дерев, таких, як верба та береза мають заспокійливу дію. Шелест осики може виступати додатковим джерелом аудіо стимуляції відвідувача парку для сліпих людей. Щоб стимулювати почуття дотику, в сенсорному саду висаджують різні текстурні рослин: верба, лох, сумах, платан. Різноманіття папоротей на окремій ділянці буде відрізнятися за текстурою та формою листя (часто з цією метою висаджують: костринець перистонарізний, орляк звичайний, щитник австрійський, страусник звичайний).

В зоні тихого відпочинку людей з вадами зору можуть бути розташовані квітники з запашної герані, різних сортів лілій, троянди, садового жасмину. Інша зона може відображати безліч пряних запашних рослин, в тому числі магнолії (з їх сильним, лимонним запахом), бузку, лаванди, шавлії, ромашки, календули, чорнобривців.

Запашні решітки з виткими рослинами у парках для незрячих людей можуть слугувати ароматними роздільними стінами чи щитами між зонами відпочинку. Решітка-триляж з запашним горошком наприклад може гарним доповненням до інших принад парку. Яскраво сині та рожеві квіти цієї рослин мають аромат, який, безсумнівно, стимулювати систему органів нюху слабо зрячої людини даруючи яскраві позитивні емоції.

До складу парку для людей з порушеннями зору доцільно включити невеликі зони у вигляді садів з лікарських трав, запашних та плодкових рослин (рис 1.5). Гарним доповнюючим елементом у межах сенсорного саду для людей з вадами зору може бути зона, вкрита щільним і високоякісним трав'янистим покривом.



Рисунок 1.5. Мінісади з лікарських, запашних та їстівних рослин у складі парків для людей з порушеннями зору

До складу таких міні садів доцільно включити базилік, орегано, естрагон, шавлію, петрушку, чебрець тощо. Різні види м'яты, в тому числі звичайна м'ята, м'ята лимонна (з цитрусовими нотами в ароматі), ананасна м'ята, яблуко-м'ята, і інші, безсумнівно, будуть прикрасою та особливою «родзинкою» у садах для людей з вадами зору, що спонукає відвідувачів до зацікавленості та позитивного світосприйняття.

Різні види гарно квітучих видів цибулевих рослин, що мають невеликі за розмірами зіркоподібні темно-фіолетові квітки і кулясті голівчасті суцвіття, будуть доповнювати кулінарні аромати цієї зони. Більшість, якщо не всі, з ароматних трав, є їстівними.

Отже, при вдалому компонування та поєднанні різних видів рослин та при належному догляді за ними, відвідувачі матимуть змогу ознайомитися з широким спектром ароматів рослин, які використовуються в лікувальних цілях

і кулінарії та значно розширити кругозір, маючи додаткові джерела отримання позитивних емоцій та насолоди від життя (рис. 1.6).



Рисунок 1.6. Приклади облаштування садів для людей з вадами зору

Чудовим доповненням місця для відпочинку людей з вадами зору може слугувати купальня для птахів у вигляді невеличкого фонтану [26, с. 516-520]. Для приваблення до садів і парків декоративних метеликів можна використовувати рослини, що мають здатність продукувати значну кількість нектару і виділяють спеціальні леткі речовини для приваблення комах-запилювачів. Гарним прикладом такої рослини-приваблювача є будлея з квітами білого, рожевого і фіолетового забарвлення, крім того, ще однією позитивною рисою цієї рослини є її тривале цвітіння з липня по листопад.

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

2.1. Характеристика природно-кліматичних умов району

Географічне положення об'єкту озеленення. Село Новоолександрівка входить до складу Новоолександрівської територіальної громади Дніпровського району Дніпропетровської області. Загальна площа території становить 9124,8 км². Чисельність населення станом на 2020 рік дорівнювала 4402 чол. Селище знаходиться на відстані 6 км від обласного центру – міста Дніпро [10]. Селище Новоолександрівка розташоване в центральній частині Дніпропетровської області у південно-східній частині України, в басейні середньої і нижньої течії річки Дніпро, в межах степової зони України, підзони справжніх степів [28]. Територія розташована на межі Дніпровсько-Орельського та Сурсько-Дніпровського фізико-географічних районів [9]. Біля берегів річки висота над рівнем моря 55-60 метрів, в інших частинах села висота над рівнем моря сягає 90 метрів. До Мокрої Сури, що протікає на території села Новоолександрівка впадає річка Войцеховська балка.

До Новоолександрівки примикають південні околиці міста Дніпра, а саме селище входить до Дніпровської агломерації. На заході населений пункт межує з селом Сурсько-Литовське, на сході з селом Братське [35].

Ландшафтна структура та рельєф території. Для ландшафтної структури району дослідження характерні поєднання північностепових рівнинних і північностепових підвищених і степових природно-територіальних комплексів [11].

По території с. Новоолександрівка протікає річка Мокра Сура, загальна довжина якої становить 136 км) [11].

Кліматичні характеристики. Територія села розташована в зоні помірних широт. Клімат області помірно-континентальний. У цілому він

характеризується відносно прохолодною зимою і спекотним літом. Найхолодніший місяць – січень (середня температура становить $-5,5^{\circ}\text{C}$), найтепліший – липень (з середньою температурою $+26,7^{\circ}\text{C}$). Середня мінімальна температура повітря найхолоднішого місяця року – січня ($-8,4^{\circ}\text{C}$) [28]. Середньорічна температура $+8^{\circ}\text{C}$, абсолютний мінімум – 34°C , абсолютний максимум $+40^{\circ}\text{C}$ [9]. Сумарна річна кількість опадів складає 513 мм [28]. Середньорічна кількість опадів – 477 мм, середньодобовий максимум 36 мм [9]. Середня річна відносна вологість – 74 %. Кількість сонячних днів досліджуваної території складає в середньому 240 днів на рік [28]. Період з температурою понад $+10^{\circ}\text{C}$ становить 178 днів. Постійний сніговий покрив (10 – 15 см) як правило утворюється щороку, але не є стабільним і впродовж зими може декілька разів зникати і знову утворюватись. Частіше сніговий покрив встановлюється у грудні, сходиться на початку березня. Серед несприятливих кліматичних явищ досліджуваного регіону можна вказати відлиги, морози з вітрами, суховії і пилові бурі. Селище Новоолександрівка лежить у межах посушливої, дуже теплої агрокліматичної зони, що суттєво відображається на особливостях проектування та реалізації проектів створення зелених насаджень для людей з вадами зору [11].

Повторюваність напрямів вітру і штилів представлена в таблиці 2.1.

Табл. 2.1. Повторюваність напрямів вітру і штилів, % [9]

Період року	Пн	Пн-Сх	Сх	ПД-Сх	Пд	Пд-Зх	Зх	Пн-Зх	Штиль
Теплий період	14,1	12,8	8,8	9,7	13,7	9,6	12,6	20,6	20,0
Холодний період	9,6	12,2	13,6	16,6	15,8	10,6	7,6	14,0	12,4
Рік	12,0	13,0	11,0	12,0	15,0	10,0	9,0	18,0	17,0

Ґрунти. Ґрунтовий покрив с. Новоолександрівка представлений чорноземами звичайними, малогумусними. На схилах долини Дніпра і балок

чорноземи мають різну ступінь змитості. В межах заплавних територій поширені лучно-чорноземні, лучні, лучно-болотні різного ступеня засоленості ґрунти. Дані ґрунти характеризуються низьким вмістом гумусу, але досить високою родючістю. Для ведення зеленого будівництва придатні без обмежень [9].

Рослинний світ. Природна рослинність різнотравно-типчаково-ковилова, типчаково-ковилова рослинність (ковила, типчак, вівсяниця, пирій повзучий, горлицвіт весняний, полуниця зелені, шавлія поникла лучна, вероніка весняна, конюшина альпійська і гірська, люцерна тощо) залишилася на сьогодні на території дослідження лише на схилах балок, у перелісках і на деяких ділянках вододілів, де ґрунти мало придатні під рілля. Переважна частина вододілів, схилів балок, ярів і річкових долин вкрита степовими чагарниками (мигдаль степовий, дереза, шипшина, терен, глід та ін.). У видовому складі трав'янистого покриву широко представлені лікарські трави: подорожник, горобина, полин, деревій, волошки, ромашка, підбіл та інші.

Основними культурними видами рослин у регіоні дослідження є пшениця, соняшник, кукурудза, соя, овочеві культури та фруктові види.

Основними породами деревних рослин, представлених на території дослідження є дуб, в'яз, липа, ясен, берест, клен, вільха, сосна, груша в підліску – клен татарський, ліщина, бузина, шипшина та інші [11].

2.2. Містобудівний аналіз розміщення об'єкту

Селище Новоолександрівка є центром Новоолександрівської сільської територіальної громади Дніпровського району [35], який називають зеленими воротами міста Дніпро. Він розташований на перехресті торгівельних шляхів, з унікальними земельними ресурсами та значними за обсягами запасами прісної води, овочева «житниця» міста, з розвиненою промисловістю, зі сприятливими умовами для ведення бізнесу, сучасними логістичними центрами, перспективними інвестиційними можливостями, з дорогами та

транспортним сполученням. Район в якому живуть та працюють люди з надзвичайним творчим потенціалом, здатні брати на себе відповідальність і спільно будувати майбутнє [12].

Найбільше підприємство села – Новоолександрівський цегельний завод, одне з найбільших в Дніпропетровській області підприємств з виробництва керамічної цегли. На підприємстві працює понад 200 працівників. На території селища працює також ТОВ Агрофірма «Новоолександрівська» та декілька приватних фермерських господарств [35].

Серед найгостріших екологічних проблем селища Новоолександрівка можна вказати значну забрудненість повітря, яка пов'язана з близьким розташуванням населеного пункту до потужного промислового центра міста Дніпро. Найбільший внесок у забруднення повітряного басейну села вносить автотранспорт. На автомобільний транспорт доводиться близько 40 % від сумарного обсягу викидів токсичних речовин в атмосферу. В природну водойму річки Мокра Сура здійснюється скид промислових і комунально-побутових стічних вод міста Дніпро.

Територія селища в цілому добре озеленена. До складу сільських насаджень входять деревні та трав'янисті угруповання парку, скверів, вулиць, території підприємств, прибудинкові території, насадження у подвір'ях приватних будинків. У складі озеленення спостерігається значне рослинне різноманіття та досить висока кількість видів дерев і чагарників. Найпопулярніші дерева: робінія або акація біла, кінські каштани, клени сріблясті, сосна Веймутова, ялина колюча, катальпи та інші. А також багато фруктових дерев. Серед кущів переважають форзиції, бузок, спіреї, калини, смородина золота та інші.

Переважаюча кількість насаджень селища знаходиться у задовільному стані, але є й такі, стан яких визначено як незадовільний. Це у більшості випадків зумовлено екстремальними умовами зростання деревних рослин в умовах степової зони, викидами забруднюючих речовин та ін.

Ділянка, для якої заплановане створення проекту зеленого насадження

для відпочинку людей з порушеннями зору знаходиться за адресою Дніпропетровська обл., Дніпровський район, с. Новоолександрівка, вул. Садова, 50.

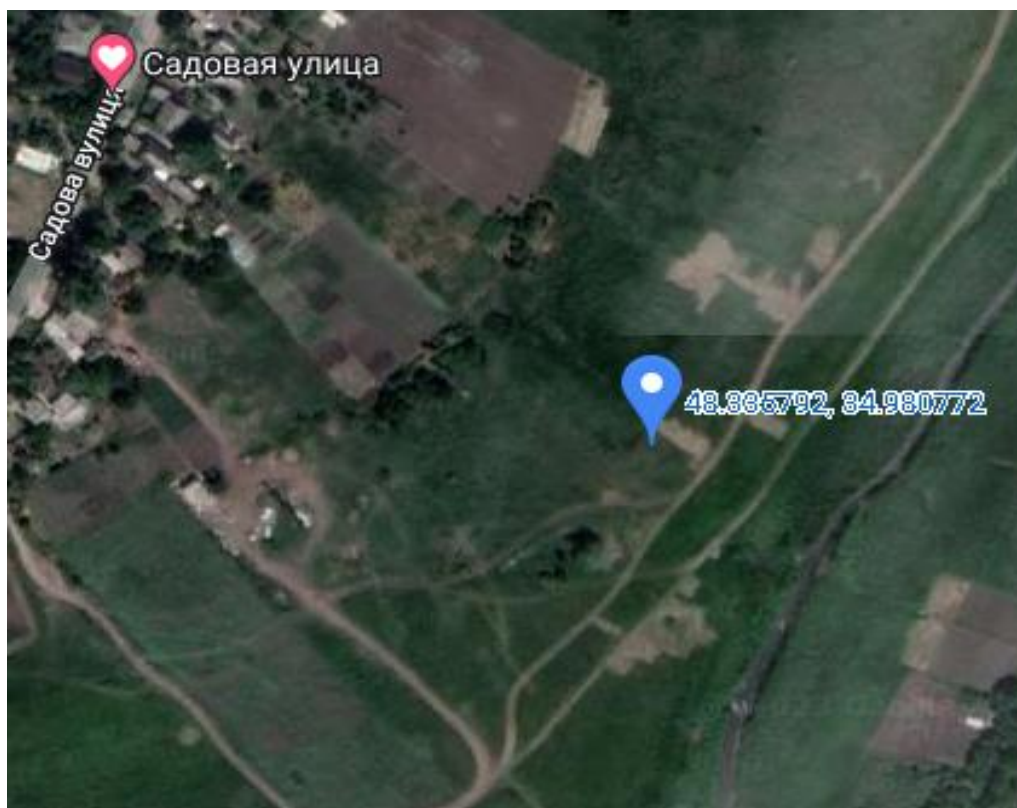


Рис. 2.1. Місцезнаходження приватної садиби

Ділянка знаходиться в південній частині села на березі річки Мокра Сура, що впливає на її мікроклімат та характер рослинності. Поряд з ділянкою не виявлено жодних джерел забруднюючих або токсичних речовин, що дає підстави використовувати її для створення рекреаційного насадження.

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Ландшафтний аналіз території об'єкту озеленення для людей з порушеннями зору

При створенні дендроплану проводять ретельний відбір рослин, які гармонійно поєднуються із загальним стилем оформлення садової ділянки, і поєднуються один з одним залежно від біологічних особливостей. Тому, приступаючи до проектування, важливо оцінити майбутню ділянку для озеленення на місці, «вжитися» в ландшафт, оцінити з естетичної точки зору існуючі будівлі. Необхідно оцінити переваги і недоліки території.

Ландшафтний аналіз території. Ділянка обрана для створення зеленого насадження для відпочинку лідей з вадами зору розташована в долині р. Мокра Сура, на відкритому просторі і не обмежена сусідніми об'єктами, парканами тощо. З південного сходу виходить на річку. Має прямокутну форму загальною площею 0,25 га. Територія вільна від забудови та огорож (рис. 3.1).

Інсоляційний аналіз ділянки. Так як на території ділянки відсутні будівлі та паркан, а також їх немає по сусідству, то ділянка повністю добре освітлена протягом всього світлового дня.

3.2 Проектні пропозиції щодо створення дендроплану зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору

Проект створення зеленого насадження для відпочинку людей з вадами зору розроблено на підставі аналізу та обробки отриманих матеріалів проектно-вишукувальних робіт, що включають низку вихідних даних щодо ландшафтно-кліматичних, ґрунтових, нормативних та інших характеристик озеленюваної території. У якості основної ідеї створення парку обрано пейзажний (ландшафтний) стиль планування. Основна алея насадження є

циклічною, впродовж неї влаштовані окремі ділянки для створення особливого і своєрідного образу насадження та можливості, за потреби, надати кваліфіковану допомогу відвідувачам, що може проявлятися у екскурсійному супроводі, наданні необхідних послуг зі створення комфорту для відвідувачів тощо.



Рис. 3.1. Загальний вигляд ділянки (літо 2022 р.)

Розміщення і компонування рослинності на території виступало одним з основних завдань благоустрою та озеленення і вирішувалося у комплексі з іншими архітектурно-планувальними заходами.

За результатами інвентаризаційних робіт загальний стан території, що відведена під реалізацію проекту зеленого насадження для відпочинку людей з вадами зору визначено як задовільний і цілком придатний для реалізації поставлених задач.

Дендроплан ділянки є частиною ландшафтного проекту, на якому відображаються межі всієї ділянки, будинок і будь-які інші будівлі, обриси крон всіх дерев у момент їх найвищого розквіту, контури квітників. Завдання створення дендроплану полягає у визначенні просторової композиції і

художнього вигляду проєктованого на ділянці ландшафту. Дендроплан є одним з основних документів, за яким проводяться роботи з озеленення.

Під час створення дендроплану при реалізації частини роботи що передбачає зонування території було вирішено основний центр зеленого насадження для відпочинку людей з вадами зору розташувати у східній частині ділянки біля річки Мокра Сура.

Площа зеленого насадження для відпочинку сліпих людей у селищі Новоалександрівка матиме форму прямокутника зі сторонами 25 м x 20 м. Це рішення зумовлене наявністю поряд з озеленюваною площею природної водойми (річки), яка може виступати додатковим джерелом декоративних властивостей та позитивного емоційного навантаження на відвідувачів, що мають вади зору. За прогнозами, плескіт води та шепіт очерету дасть можливість людям з порушенням зору відчутти красу природи за допомогою стимуляції сприйняття інформації з довкілля іншими органами чуття, а саме на слух. Такі дозволять зняти психо-емоційне напруження у відвідувачів та налаштувати їх на романтичний, філософський лад.

З метою створення особливого та неповторного настрою у відвідувачів з вадами зору, на території насадження заплановано створення насаджень з ароматних рослин та рослин з м'якою фактурою листя (Гортензія великолиста 'Блю Вейв', Зоряний жасмин, Шавлія лікарська 'Триколотр', Флокс волотистий 'Мазер ов Перл' та ін.), для надання можливості сліпим відвідувачам сприймати довкілля на дотик.

Розташування спеціальних табличок, на яких мовою Брайля будуть написані цікаві оптимістичні і надихаючі до творчості цитати та вислови, що підтримують жагу до життя і пізнання прекрасного.

Задуманий образ ділянки знайшов своє відображення в розробленому дендроплані, що представлений у Додатку А.

Підбір рослин здійснено не лише з погляду естетичності, а й з урахуванням раціонального підходу, де брались до уваги склад ґрунту,

посезонний температурний режим на ділянці, і максимальний розмір рослин, а також їх відношення до освітлення.

Загалом у саду заплановане використання 50 видів деревних та чагарникових декоративних рослин, тому при складанні дендроплану була врахована їх екологічна відповідність умовам зростання та можливість сумісного існування на одній території.

З обох боків при вході в сад заплановане розташування рослини з яскравим забарвленням квітів, які будуть орієнтиром для відвідувачів з частковою втратою зорових можливостей зустрічати відвідувачів приємним ароматом. Це Лаванда вузьколиста 'Хідкот' та Лілійник 'Бонанза'.

При просування території ділянки наліво через галявину з чагарниковими рослинами, відвідувач зможе потрапити в зону відпочинку з лавкою та перголою. Ліаноподібні рослини Акебія п'ятірна, Гліцинія флорібунда 'Альба' та Жимолость кучерява 'Грехем Томас', обвиваючи перголу будуть створювати тінь над лавкою, а також розповсюджувати аромат своїх квітів та приваблювати комах-запилювачів, які створюватимуть для відвідувача додатковий слуховий фон.

Біля лавки планується висадити рослини, які крім приємного аромату мають досить яскраве забарвлення квітів, при чому залежно від ступеню ураження системи зору, для деяких відвідувачів ці яскраві рослини можуть слугувати орієнтиром при переміщенні по території ділянки насадження: перстач чагарниковий 'Тілфорд Крем', лілійник 'Гіперіон', азалія 'Гібралтар', манжетка м'яка.

Неподалік буде рости міскантус цукроквітковий, який має шовковисте листя і великі білі суцвіття, ця рослина буде заспокоювати відвідувачів шурхотінням листя, що коливатиметься від найменшого подиху вітру (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Вид на зону відпочинку з перголою та лавкою у насадженні для людей з вадами зору в селищі Новоолександрівка

На деяких ділянках впродовж газону буде створено арки, що будуть обвиті ліанами: Жимолость середземноморська, Клематис 'Хенрі' Жасмін Стефана (рис. 3.3). З протилежного боку від газону межею ділянки слугують висаджені чагарники в поєднанні з багаторічними трав'янистими рослинами (рис. 3.4). Ромен 'Віррал Суприм', Люпин 'Галері Ред' мають яскраві квіти, а у Півонії трав'янистої 'Сара Бернар' крім рожевого кольору квітів ще й сильний аромат.

Навпроти зони відпочинку з перголою планується створити ще одну, але з пишними деревами, які будуть укривати тинню лавку, що знаходиться під ними. Це Береза повисла 'Трістіс'. Завдяки листю з глибокими розрізами дерево має витончений вигляд та заспокійливо шурхотить від найменшого вітру (рис. 3.5). Ця зона присвячена сенсорному сприйняттю рослин. Тут вони мають фактурне листя, яке можна торкатися та відчувати його форму, структуру, шорсткість. Деякі рослини, як Скіммія японська має злегка ароматні листя. Також планується посадити Бамбук Фаргезія М'юріель, листя якого мають приємний світло-зелений колір.



Рис. 3.3 Вид на прохід з арок



Рис. 3.4. Загальний вид на зону з арок та зону відпочинку з лавкою.



Рис. 3.5. Вид на зону відпочинку з лавкою під пишними деревами

Для благоустрою території заплановане широке використання засобів із створення додаткового комфорту відвідувачів з вадами зору: лавок, поручнів, огорож, бордюрів, пергол та арок, виготовлених переважно з природних матеріалів. Особливу увагу буде приділено матеріалу для покриття центральної доріжки зеленого насадження для відпочинку слабо зрячих людей. Планується використати декілька видів насипки з дрібного та крупного гравію, дробленої соснової кори, піску, та окатаного каміння з узбережжя моря. Відомо, що такі прийоми облаштування дорожньо-стежкової мережі гарно сприймаються сліпими відпочиваючими оскільки при ходіння по таких покриттях виникають різні звуки та відчуття і сліпа людина може добре орієнтуватися в просторі (рис. 3. 6). Прокладання доріжок підпорядковуватиметься загальному «хвилястому» розташуванню, згідно зз

облаштуванням інших елементів зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору.

З метою створення особливого та неповторного настрою у відвідувачів з вадами зору, на території насадження заплановано розташування спеціальних табличок, на яких мовою Брайля будуть написані цікаві оптимістичні і надихаючі до творчості цитати та вислови, що підтримують жагу до життя і пізнання прекрасного.

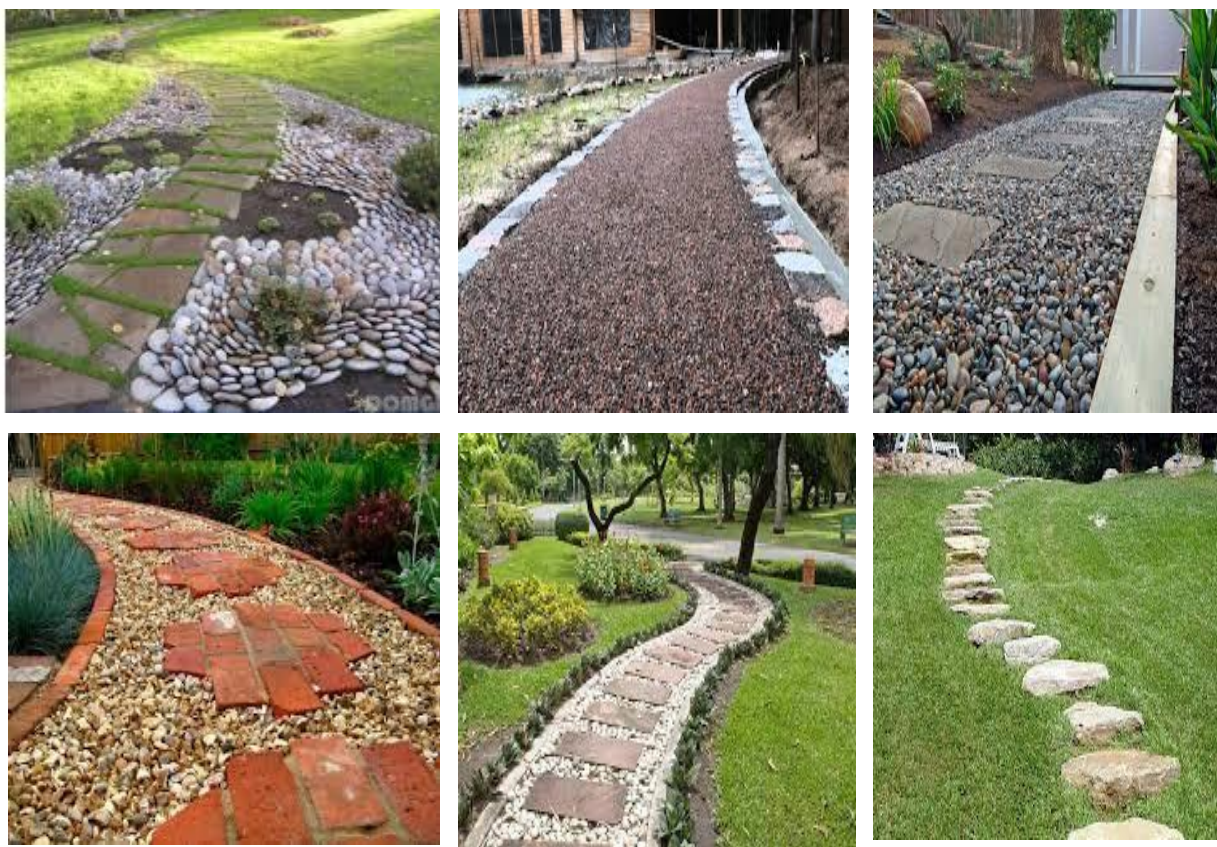


Рисунок 3.6 Варіанти дорожньо покриття та облаштування пішохідних доріжок парку для відпочинку людей з проблемами зору

3.2.1. Підбір рослин при створенні насадження для сліпих людей та створення асортиментної відомості

Для створення природної і органічної картини всіх компонентів, присутніх на ділянці, було обрано пейзажний стиль парковпорядкування та розташування декоративних рослин: ділянки під деревні та квітникові

рослини, а також контури газону переважно мають плавні хвилясті лінії. Поверхня ділянки має легкий уклін (не більше 5⁰), що дозволяє обійтись без різких рівневих перепадів озеленюваної поверхні та не робити сходи.

Більше половини зеленої зони насадження відведено під влаштування газону, який буде окантований цеглою. По всьому периметру ділянки будуть висаджені дерева та високі чагарники, що даватимуть тінь та виконуватимуть захисну та рекреаційну функції.

В пишних насадженнях використані дерева, чагарники, багаторічники та ліани, які мають інтенсивний аромат, яскраве забарвлення квітів чи листя та цікавою текстурою поверхні листя та стебел. При плануванні саду до переліку рослин, запланованих до висадки не включали рослини з шипами або колючим листям. Основною окрасою створюваного саду повинні стати рослини з тонкими стовбурами та довгими ланцетними листочками, наприклад, верба пурпурна (*Salix purpurea 'Nana'*), рухаючись під дією потоків повітря листя видаватиме характерний шелест що викликатиме емоції та приємні відчуття у відвідувачів з вадами зору.

Значне місце у парку буде відведене вічнозеленим чагарникам з м'якими листочками, приємними на дотик, що будуть виступати джерелом тактильного сприйняття прикрас парку для сліпих відвідувачів.

З метою створення швидкого озеленюваного ефекту та спрощення догляду за ділянкою озеленення у майбутнього запропоновано використати ґрунтопокривні рослини для створення зелених килимів на території парку для людей з вадами зору.

Деревні насадження, які заплановано висадити на території ділянки озеленення можна поділити на дві композиції. Найбільша розташована у південно-східній частини ділянки і складається з таких рослин: береза повисла '*Tristis*' (3 екз.) та сакура (1 екз.). Чагарникові рослини заплановано рівномірно розташувати по периметру ділянки.

При вході до саду з обох боків планується висадити рослини тривалого та рясного цвітіння, які мають тривалий приємний аромат або дуже яскраве

незвичайне забарвлення: лілійник *'Бонанза'*, кизильник горизонтальний, гвоздика пірчаста *'Доріс'*, ферула *'Giant Bronze'*, калина японська, агапантус, виноградовник залозистий *'Елеганс'*, лілія *Регале*, лаванда вузьколиста *'Хідкот'*, ірис нагітковий, перстач чагарниковий *'Лавлі Пінк'*, шавлія лікарська *'Трикологор'*.

На ділянці в діагональних кутах розташовано зони, де можна посидіти на лавках, перепочити та насолоджуватись ароматами рослин, які зростають навкруги. В одній зоні лавка стоїть під тінню ліановидних чагарників, які обвивають перголу. У якості оптимальних рослинних видів для озелення рекомендовано акебію п'ятірну, гліцинію флорібунда *'Альба'*, жимолость кучерява *'Грехем Томас'*.






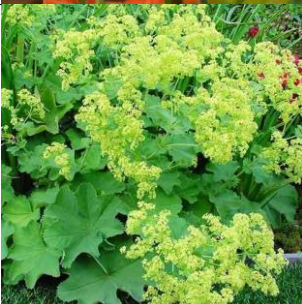
На шляху до іншої зони з лавкою планується висадити такі рослини: калина Берквуда, анемона гібридна *'Брессингам Глоу'*, наперстянка пурпурова *'Альба'*, вишня сахалінська, фаргезія блискуча, порічки криваво-червоні *'Brocklebankii'*, сарккока сумнівна, жимолость трагофилла, верба пурпурова *'Нана'*, кампсис гібридний *'Мадам Гален'*, ромен *'Віррал суприм'*, зоряний жасмин, міскантус китайський *'Срібне перо'*, люпин *'Галері Ред'*, півонія трав'яниста *'Сара Бернар'*.







По хвилястій стежці, яка веде від однієї лавки до іншої розташовані три арки, які також прикрашені в'юнкими рослинами: жимолость середземноморська, клематис *'Хенрі'*, жасмін Стефана.







Найбільш пишну композицію буде розташовано в іншій зоні з лавкою, що ховається в тіні берез повислих *'Tristis'* та розташованому поряд бамбуку Фаргезія Мюріель, які рухаються та шелестять від найменшого вітру.

Тут також планується висадити ароматні та з яскравим забарвленням квітів і листя рослини: гортензія великолиста *'Блю Вейв'*, скіммія японська *'Foremannii'*, клематис *'Ніобе'*, османтус бурквуда, будлея Давида *'Роял Ред'*, скіммія японська *'Рубелла'*, флокс волотистий *'Мазер ов Перл'*, цикламен коський, жимолость блискуча *'Багесенс голд'*.

Таблиця 3.1. Асортиментна відомість дерев та чагарників







№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
1	Акебія п'ятірна	1	
2	Перстач чагарниково-вий 'Тілфорд Крем'	1	
3	Лілійник 'Гіперіон'	2	
4	Гліцинія флорібунда 'Альба'	1	
5	Азалія 'Гібралтар'	1	
6	Манжетка м'яка	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
7	Жимолость кучерява 'Грехем Томас'	1	
8	Міскантус цукроквітковий	1	
9	Карпентерія каліфорнійська	1	
10	Шавлія лікарська 'Трикоколор'	1	
11	Верба пурпурова 'Нана'	1	
12	Кампсис гібридний 'Мадам Гален'	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
13	Ромен 'Віррал суприм'	1	
14	Зоряний жасмин	1	
15	Міскантус китайський 'Срібне перо'	1	
16	Клематис 'Хенрі'	1	
17	Люпин 'Галері Ред'	1	
18	Жимолость середземноморська	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
19	Півонія трав'яниста 'Сара Бернар'	1	
20	Жасмін Стефана	1	
21	Калина Берквуда	1	
22	Анемона гібридна 'Брессингам Глоу'	1	
23	Наперстянка пурпурова 'Альба'	1	
24	Вишня сахалінська	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
25	Фаргезія блискуча	1	
26	Порічки криваво-червоні	1	
27	Сарккока сумнівна	1	
28	Жимолость трагофилла	1	
29	Гортензія великолиста 'Блю Вейв'	1	
30	Скіммія японська	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
31	Клематис 'Ніобе'	1	
32	Береза повисла 'Трістіс'	3	
33	Бамбук Фаргезія Мюрієль	1	
34	Османтус бурквуда	1	
35	<i>Будлея Давида 'Роял Ред'</i>	1	
36	Скімія японська 'Рубелла'	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
37	Флокс волотистий 'Мазер ов Перл'	1	
38	Цикламен коський	1	
39	Жимолость блискуча 'Багесенс голд'	1	
40	Кизильник горизонтальний	1	
41	Гвоздика пірчаста 'Доріс'	1	
42	Ферула 'Giant Bronze'	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
43	Калина японська	1	
44	Агапантус, група гібридів Headbourne	1	
45	Виноградовник залозистий <i>Елеганс</i>	1	
46	Лілія <i>Регале</i>	1	
47	Ірис нагітковий	1	
48	Перстач чагарниковий 'Лавлі Пінк'	1	

№ з/п	Назва рослини	Кількість рослин	Фото
49	Лаванда вузьколиста 'Хідкот'	1	
50	Лілійник 'Бонанза'	1	

Біоекологічні властивості та особливості рослин, які використовуються в озелененні зони відпочинку

1. Акебія п'ятірна. Це деревна багаторічна ліана, яка піднімається вгору по опорі. Стебла рослини коричнево-сірі, тонкі, довжиною до 10 м, покриті дрібними коричневими бруньками. Листя почергові складні, з 5 простих листиків, великі, довжиною до 12 см, виходять черешками з однієї точки. Листя у вигляді еліпса насиченого зеленого кольору у верхній частині і білястого в нижній, з виїмчастим кінчиком і заширокою основою. Суцвіття гроновидні, никнуть. Квітки білого, молочного або коричнево-пурпурового забарвлення, на вкорочених бічних гілках, мають приємний аромат, що нагадує ваніль і шоколад. Стручки стиглих ягід коричнево-бузкового кольору у вигляді огірочків до 8 см завдовжки і до 4 см в діаметрі. Ягоди досягають на кінець літа – початок осені. Вид стійкий до низьких температур, витримує зниження до -20°C . Дуже високодекоративний за рахунок насиченого великого листя незвичайної форми.

2. Перстач чагарниковий 'Тілфорд Крем'. Невисокий чагарник з густою сланкою кроною. Тривалість життя близько 20 років. Досягає у висоту до 0,5 м і 1 м в діаметрі. Росте повільно, утворюючи щорічний приріст 10

см. Квіти великі, кремово-білі, діаметром до 5 см. Цвітіння в червні-жовтні, рясне. Дрібне (2–3 см) світло-зелене листя перисте восени жовтіє, Рослина віддає перевагу сонячним ділянкам, з родючим і вологим ґрунтом. Стійка до хвороб і шкідників рослина, що добре витримує морози, посуху, вплив факторів міського середовища. Не витримує заболочення ґрунтів. Навесні потрібна обрізка для підтримки інтенсивного цвітіння і формування крони.

3. Лілійник ‘Ginerion’. Красивий, квітучий багаторічник, що досягає висоти 90–120 см. Листя довге, прикореневе, мечовидне, вигнуте, яскраво-зелене. Квіти до 15 см в діаметрі, розташовані на кінцях голих пагонів, мають сильний аромат, жовтого кольору, мають витончену лійкоподібну форму. Пелюстки із зовнішнього боку жовті, з внутрішньої – рожево-жовтогарячі, горло жовте. Сорт з раннім початком вегетації та досить пізнім терміном цвітіння. Зацвітає у першій декаді серпня і цвіте 35–40 днів. Лілійник Charles Johnston відмінно себе почуває на сонці. Необхіден помірний полив. Лілійник гарно росте та розвивається на легкому, родючому, дренажному ґрунті.

4. Гліцинія флорібунда ‘Альба’. Дуже красивий сорт із білими квітками, у довгих до 60 см суцвіттях. Гліцинія флорібунда морозостійка (до -25 град) рослина. Висота сягає 8–10 м, щорічний приріст в середньому один метр. Гліцинія флорібунда ‘Альба’ цвіте білими запашними квітами, що з’являються одночасно з листям. Квіти відкриваються поступово, від початку суцвіття до кінчика. Утворюються на укорочених торішніх пагонах. Листя довжиною 4–8 см розташоване почергово, велике, перисте. Спочатку опушене, пізніше голе, зеленого кольору, восени жовтіє. Пагони потужні, дерев’яністі, в’ються за годинниковою стрілкою. Плоди довгі, багатонасінні стручки, зеленого кольору. Гліцинія світлолюбна, виносить затінення. Росте на помірно сухих, свіжих та вологих ґрунтах. Не витримує застою води. Для гліцинії підходять всі родючі, пухкі ґрунти, від кислих до нейтральних. Не підходять ущільнені та лужні ґрунти.

5. Азалія ‘Гібралтар’ – декоративний листопадний чагарник. Кущ заввишки до 1,5 м і такою ж шириною, листя еліптичне (6–8 см), зелене влітку,

забарвлене в оранжево-червоні тони восени. Цвіте рясно з середини травня до початку червня. Квітки чашоподібні помаранчеві з хвилястими по краях пелюстками, дуже яскраві та великі (до 8 см діаметром) квітки зібрані у суцвіття по 10–12 шт. Висаджувати азалію краще на кислих (рН 4–5,5), родючих, добре дренованих ґрунтах. Для посадки слід обирати затишні місця з легкою півтінню. Кущ дуже вологолюбний, потребує регулярного поливу. Морозостійкий сорт, але на випадок суворої та малосніжної зими рекомендується повітряно-сухе укриття.

6. Манжетка м'яка. Тіньовитривала і світлолюбна рослина, що добре поєднується з іншими декоративними багаторічниками. Розмір рослини сягає 50 см заввишки. Це красивоквітучий декоративно-листяний багаторічник з короткою кореневою системою, що формує кущик сферичної форми. Листя округле, опушене і з хвилястим краєм. Рослина "викидає" квітконоси довжиною до 70 см, на яких розташована безліч дрібних зеленувато-жовтих квіточок, що утворюють повітряні та пишні мітлоподібні суцвіття. Цвіте у травні-липні. Віддає перевагу пухким, родючим і зволженим ґрунтам.

7. Жимолость кучерява 'Грехем Томас'. Гарно-квітуча в'юнка ліана з дивовижними запашними суцвіттями незвичайної форми білих тонів 4–6 м у висоту. За сезон пагони відростають на 1,5–2 м і доживають до 50 років. Молоді пагони світло-зелені, голі, іноді з фіолетовим відтінком, на старих пагонах кора бура, присоски самостійно кріпляться до стіни. Листя темно-зелені зверху і сизі знизу, шкірясті, щільні. Кілька пар верхніх листків на пагоні зростаються основами, утворюючи еліптичний диск. Квітки всередині білі або жовтуваті, зовні з пурпурним відтінком, незвичайної сидячої форми з далеко виступаючими тичинками, зібрані в пучки по 5–6 штук і розміщені в пазухах верхнього зрощеного листа. Цвітуть з травня по липень, видаючи чарівний запашний аромат, який посилюється ближче до вечора. Плоди декоративні, неїстівні, гіркі на смак, мають оранжево-червоне забарвлення, діаметром 6–8 мм, не зростаються між собою. Через короткі плодоніжки здається, що плоди «приклеєні» до аркуша. Жимолость віддає перевагу

яскравим, сонячним і дуже теплим місцям, добре переносить легке затінення. Рослина морозостійка, посухостійка, до ґрунту і вологості невимоглива.

8. Міскантус цукроквітковий. Декоративний злак гігантських розмірів з довгими шовковистим листям і великими білими суцвіттями, пишними схожими на цукрову вату. Доросла рослина досягає висоти 2,4 м. Стебла товсті, прямостоячі. Листя довгасті, ланцетної форми, шириною 10–18 мм, насиченого зеленого кольору, які восени набувають мідно-червоних відтінків. Квіти віялоподібні, що складаються з 10–20 шт. колосовидних гілочок з довгими шовковистим волосками білого кольору. Міскантус цукроквітний зацвітає в липні-серпні місяці і зберігає свою декоративність до жовтня місяця. Рослина віддає перевагу сонячним місцям (в тіні не цвіте) без протягів. Для міскантуса підійдуть добре дреновані, помірно вологі ґрунти.

9. Карпентерія каліфорнійська. Вічнозелений чагарник 1–3 м висотою. Цвіте гарними, запашними, великими білими квітками. В середині квітки знаходиться подушечка з безлічі тичинок золотистого кольору. Кожна квітка має 5 округлих, білих пелюсток. Добре росте на добре дренованих, помірно вологих ґрунтах на яскравих, сонячних і дуже теплих місцях.

10. Шавлія лікарська 'Триколог'. Невеликий багаторічний, декоративний чагарник. На початку літа з'являються колоски з синьо-фіолетовими квітками, з приємним терпким пряно-трав'яний ароматом. Має велику кількість пагонів. Розмір 50–70 см у висоту і стільки ж у діаметрі. За сезон виростає на 10 см. Має численні стебла, густо обліснені, біля коріння дерев'янують, білувато-шерстисті. Листя сизого кольору з біло-фіолетовим кантом, ароматні, супротивні, черешкові, цілісні, довгасто-яйцевидні, довжиною до 10 см, і мають гіркувато-пряний смак. Квіти ароматні, синьо-фіолетового кольору, зібрані в колосоподібні суцвіття. Цвіте в червні-липні. Шавлія лікарська теплолюбна рослина, тому в суворі зими може вимерзати поверхнева частина куща. Для посадки шавлії бажано вибирати сонячні, світлі ділянки. Рослина порівняно посухостійка культура, добре розвивається на родючих, суглинистих, добре дренованих ґрунтах, багатих на азот.

11. Верба пурпурова 'Нана'. Невисокий декоративний чагарник із широкою округлою формою крони. Рослина 1–1,5 м висотою, крона густа до 1 м у діаметрі. Пагони тонкі коричневі з червонуватим відтінком та сизим нальотом. Верба пурпурна 'Нана' відрізняється повільною силою зростання до 20–30 см на рік. Листя майже супротивно розташоване, 3–8 см завдовжки і 0,8 см завширшки, гостре, із зубчастим краєм і загостреною верхівкою, блакитно-сизі або сріблясто-зелені, гладкі зверху, знизу – сизуваті. Цвіте у квітні-травні, одночасно з розпусканням листя, іноді після нього. Цвітіння малодекоративне. Серезки сидячого типу, супротивно розташовані, великі, сірувато-білі, чоловічі до 4 см завдовжки, жіночі – 2–2,5 см. Світлолюбне дерево, добре переносить півтінь, дуже вологолюбна, невибаглива до ґрунтів.

12. Кампсис гібридний *Мадам Гален*. Являє собою ліану зі швидким ростом, або чагарник з розлогими гілками до 4 м у висоту. Річний приріст досягає 1–2 м. Листя складне, непарноперисте, зверху темно-зеленого кольору, знизу – блідне. У довжину досягають 25–40 см і складаються з 7–13 невеликих листочків овальної форми 7–10 см завдовжки і 3–4 см завширшки. Цвіте у другій половині літа та до осені. Квіти лійчасті, до 8 см завдовжки і 5–7 см завширшки, ефектного оранжево-червоного кольору. До складу ґрунту рослина невибаглива росте навіть у вапняковому ґрунті, але ґрунт має бути насичений мікроелементами та мінералами. Кампсис потрібно розміщувати на сонячних місцях, захищених від північно-східних вітрів та застою холодного повітря. Легку півтінь переносить, але на сонці цвіте щедріше.

13. Ромен 'Віррал Суприм'. Сорт з махровими, великими, білими квітами у поєднанні з темно-зеленим листям. Починає цвісти вже з середини літа і до серпня, створюючи світле плямо серед яскравої зелені. Перевагою даного сорту є великі, махрові суцвіття та хороша морозостійкість. Форма рослини – кущ, що складається з розеток листя. Потужний кущ зростає до 75 см, при діаметрі куща до 45 см. Цвіте з липня по серпень білими, чашоподібними, махровими, великими, декоративними квітами, діаметром до 12 см. Крайові язичкові пелюстки довші, за ними слідує кільце з коротких

закручених пелюсток, які майже прикривають жовту серединку. Листя ланцетні, гладкі, матові, темно-зелені, прикореневі. Для посадки бажано обирати сонячні ділянки. У тіні рослина гірше цвіте. Для кращого росту ромена підійде добре дренований, багатий поживними речовинами ґрунт.

14. Зоряний жасмин. Гарна швидкоростувата ліана, стебла досягають від 2 до 10 метрів. Листя завдовжки до 10 см і завширшки до 4 см, шкірясте, блискуче темно-зелене. Квітки білі, зірчасті, зібрані в суцвіття в пазухах листя або на верхівках гілок. Пелюстки закручуються на кінці. Аромат сильний, приємний. Цвітіння в травні-серпні. Рослину слід висаджувати на сонці або в півтіні. Зоряний жасмін теплолюбна культура, на зиму заносять у приміщення, вирощувати рекомендується в контейнерах.

15. Міскантус китайський ‘Срібне перо’. Багаторічний кущ округлої форми з прямостоячими пагонами 1,5–2 м довжиною. Рослина швидкоросла. Пагони вертикально-зростаючі, облиствені в нижній частині з квітучими колосками на кінцях. Корінь мичкуватий, сильно розгалужений. Листя вузьке, тонке, шорстке, шириною 1,5 см, з товстим ребром посередині, плакуче (формою нагадує фонтан), зеленого кольору. Квіти довгі одно-квіткові колоски. Цвітіння з серпня по листопад. Міскантус сорту ‘Срібне перо’ краще росте на теплих, сонячних місцях, захищених від холодних вітрів. Віддає перевагу вологим ґрунтам. Росте у будь-яких ґрунтах, крім глинистих. Не переносить застою води в зимовий період.

16. Клематис ‘Хенрі’. Формує пагони довжиною до 4 метрів, листя трійчасте. Пагони можуть чіплятися за натуральні опори. Цвіте крослина на пагонах минулого року, починаючи з червня, а наприкінці липня починається цвітіння на пагонах поточного року, яке може тривати до вересня. Квітки великі, діаметром 15–20 см, плоскі, з 6–8 чашолистками. Забарвлення чашолистків біле, іноді з жовтуватою середньою смугою. Тичинкові нитки світлі, пиляки темно-червоні або коричневі. Росте на ділянках, що прогріваються сонцем і захищені від вітру з легким родючим ґрунтом. Ґрунт – від слабокислого до слаболужного, незасолений.

17. Люпин 'Галері Ред'. Серія гібридних люпинів Галері має компактний розмір куща. Цвіте з червня квіточками, зібраними у великі розкішні свічкоподібні суцвіття заввишки до 35 см червоного кольору, цвітіння тривале до 30 днів. При видаленні відцвілих суцвіть можливе повторне цвітіння наприкінці літа. Декоративний навіть після закінчення цвітіння. Висота дорослої рослини від 70 см до 1 м. Росте на сонці та в півтіні. Рослина невибаглива, добре росте на суглинних, слабокислих ґрунтах. Догляд за посадками люпину полягає в прополюванні та розпушуванні. Посухостійкий вид декоративної рослини.

18. Жимолость середземноморська. Багаторічний, вічнозелений чагарник, з голими, синьо-зеленими гілками і висотою від 1 до 3, у виняткових випадках до 7 м. Квіти спочатку жовтуваті й червонуваті пізніше. Листя шкірясте від 2 до 8 сантиметрів у довжину і від 2 до 4, рідше всього 0,5 сантиметрів завширшки. Плоди - яйцевидні ягоди, червонувато-оранжеві в кінці терміну дозрівання. Верх листа темно-зелений блискучий, низ синьо-зелений, краї прозорі.

19. Півонія трав'яниста 'Сара Бернар'. Багаторічна трав'яниста рослина, яка відноситься до категорії ранніх культур. Висота становить 85 см. Квітки світло-рожеві з сильним ароматом. Квітконоси цієї півонії заввишки 90-100 см, дуже стійкі і не вимагають опори, завдяки чому кущ зберігає свою форму і не руйнується під вагою великих квіток. Складна квітка з правильно розташованими увігнутими пелюстками, як з лусочок. Ажурне пишне розсічене листя зберігається до пізньої осені, стаючи з темно-зеленого забарвлення до багряного. Рослини добре росте на будь-якому ґрунті, особливо на багатому поживними речовинами. Вони майже не вимагають догляду, при цьому дуже морозостійкі.

20. Жасмін Стефана. Вічнозелена ліана з декоративним листям та квітами, від 2 м та більше висотою, залежно від наявності опори. Рослина морозостійка на півдні та заході України, в інших регіонах її можна успішно вирощувати у захищених від пронизливих зимових вітрів та зимового сонця

місцях. Квіти дрібні, рожеві мають слабкий аромат, який помітно підсилюється у похмуру та вологу погоду. Квіти квітнуть з весни до початку літа. Листя трьохроздільне, з гострими кінчиками. Рослина декоративна з квітня по листопад. Найкраще росте на сонці, може рости у напівтіні. Потребує родючого ґрунту, що добре пропускає вологу, суглинистий або супіщаний. Потребує помірного зволоження, без застою води. Витримує короткочасне пересушення ґрунту.

21. Калина Берквуда. Чагарник 2–3,5 м заввишки і в діаметрі, в молодому віці округлий, з віком трохи асиметричний, пухкий, з дугоподібно звисаючими пагонами. Росте повільно. Листя еліптичної або яйцевидної форми, 4–7 см в довжину, темно-зелене, глянцево, з нижнього боку сіро-зелене, оксамитове. Листя восени забарвлюється у помаранчевий колір. Пуп'янки червоні. Квітки білі з сильним приємним, солодкуватим запахом, зібрані в кулясті суцвіття. Цвіте у квітні-травні і повторно восени. Віддає перевагу сонячним, захищеним від протягів місцям. Любить помірно сухі, багаті, садові ґрунти з дренажем, від кислих до слабо лужних. Не морозостійка, витримує забруднення повітря у містах, стійка до спеки.

22. Анемона гібридна Брессингам Глоу. Осінньо квітучий сорт кореневищних багаторічних рослин родини жовтецевих. Напівмахрові квіти на стеблах заввишки 60–80 см червоно-рожевого кольору з перистим листям. Добре росте на сонячних місцях, або трохи затінених. Ґрунт переважно легкий, добре удобрений гумусом, вологий.

23. Наперстянка пурпурова 'Альба'. Має чисто білі квіти. Нарівні з високою естетичною привабливістю цей сорт відрізняється рідкісною невибагливістю і високою зимостійкістю. Рослина сягає висоти 150 см, а довжина гронаподібного суцвіття становить 80 см. Рослина висока і сильна і потребує гарного зволоження при достатній кількості сонячного світла (напівтінь). Цвітіння в червні-липні. Багаторічна рослина, яку висаджують як дворічну, але яка легко стає багаторічно через самосів. Прекрасно зав'язує повноцінне насіння.

24. Вишня сахалінська. Листяне дерево близько 8–15 м висотою. Її корона поширюється на ширину 7–12 м. У кінці квітня або початку травня, перед розпусканням листя, розцвітають великі рожеві квіти. Квіти з'являються в 2 або 6-кольорових суцвіттях на довгих стеблах. Цвітіння призводить до появи фіолетово-чорних плодів розміром з горошину, гірчать, кісточка щільно притиснута до м'якоті, м'якоть і шкірка тверді. Плодами дуже люблять ласувати птахи, але через їх умовну їстівність, вони вважаються не дуже цінними для людей. Молоде листя червонувате або мідне, з віком його колір стає блискучим і темно-зеленим. Листя чергується, просте, еліптичне, вузьке, обернено-яйцеподібне, зазубрене (зубчасте) і від 5 до 7 см в довжину. У кінці вересня, листя набуває різних відтінків бронзового, апельсинового, і червоного кольору, зазвичай це явище відбувається задовго до інших дерев, які все ще зелені. Приваблива коричнева кора має блискучий, майже полірований вигляд з видатними горизонтальними лініями, розташованими навколо стовбура. Дерево часто має кілька стовбурів і вертикальні гілки, які витончено піднімаються вгору.

25. Фаргезія блискуча (бамбук). Елегантна, з високими та тонкими, жовто-зеленими стеблами, витончено вигнутими під вагою листя. До осені рослини набувають жовто-зеленого забарвлення. Форма: кущ зонтикоподібної форми. Бамбук може досягати до 3 м заввишки та шириною до 1,5 м. Фаргезія зберігає своє пастельно-зелене листя протягом усієї зими, хоча іноді може скидати деяку кількість листя та жовтіти. Бамбук – це трава, що відносно швидко росте і сягає значних розмірів. Розростаючись, кущ збільшується у висоті та діаметрі. Старі стебла не виростуть, а нові будуть більшими кожен вегетаційний етап, поки не досягнуть максимальної висоти. Листя в довжину до 12 см, зелене, ланцетове, довго загострене, розташоване поодинокі вздовж стебла. Молоді стебла мають приємний світло-зелений колір, але з віком стають оливково-жовтими. У рослини досить потужне коріння, яке розповзається довгими кореневищами, і повертаючи вгору стає тростиною. Це призводить до того, що бамбук поступово розширюючись, утворює суцільні

чагарники. Найкраще росте у півтіні з максимально можливою вологістю. На сонячних ділянках при слабкому поливі листя може пожовкнути. До ґрунту не вимогливий, відмінно росте та розвивається на добре дренованих та вологих ділянках, але слід уникати застою води.

26. Порічки криваво-червоні. Декоративний, листяний кущ висотою 1,5–2 м, з численними пагонами. Він рясно цвіте рожевими квітами, які збираються в підвісних суцвіттях-сережках розміром 8 см, цвітіння триває у квітні і до появи листя. Найбільш листяне покриття зеленої смородини влітку з існуючим ароматом ефірних масел. А восени він змінює колір на золоті, помаранчеві кольори. Влітку з'являються їстівні ягоди. Любить сонячні місця, ґрунт має бути добре дренований. Морозостійка рослина.

27. Сарккока сумнівна. Пишний чагарник, висотою до 2,5 м. Листя овальні або вузькі, спрямовані на краї, шкірясті, блискучі, насичені зелені. Рослина має маленькі квіти у формі дзвіночків, розташовані уздовж стебла з китицями в пазухах листя і пофарбовані в відтінки білого, кремового або зеленуватого кольору. Квіти з'являються з білих, на деяких видів – з рожевих, бутонів і досягають трохи більше сантиметра. Мають приємний і досить сильний аромат. Після цвітіння утворюються круглі щільні блискучі ягоди, які, коли вони дозрівають, змінюють колір від зеленого до червонуватого і, нарешті, чорного. Чудово росте в півтіні і навіть тіні.

28. Жимолость трагофилла. Листопадний ліаноподібний чагарник висотою до 7 м. Корона широка, міцна. Пагони тонкі, жовтуваті, гладкі. Листя завдовжки 5–12 см. Квіти без запаху. Плоди червоні. Цвіте в червні. Росте дуже швидко. Морозостійка до мінус 20 °С.

29. Гортензія великолиста 'Блю Вейв'. розлогий кущ з широкою кулястою кроною висотою близько 1,5 м, в діаметрі до 2 м. Листя велике, ланцетне, до 35 см завдовжки, темно-зелене. Верхня сторона листа грубо опушена, з нижньої сторони м'яке опушення. Квіти суцвіття близько 15 см в діаметрі, складаються з двох типів плодоносних і стерильних квітів. Плодоносні квітки в центрі суцвіття численні і маленькі, зеленувато-рожевого,

рожево-синього і фіолетово-синього забарвлення, розташовані Стерильні квітки являють собою збільшені округлі чашолистки, діаметром до 5 см, на довгих квітконіжках. Вони розташовані по краях суцвіття і мають цікавий декоративний вигляд та можуть бути різного забарвлення від світло-блакитного до лілово-червоного або лілово-фіолетового. Період цвітіння гортензії припадає на липень-вересень. Віддає перевагу суглинистим, удобреним вологим ґрунтам. Потребує ранкового й вечірнього сонця. Слабостійка до заморозків, витримує до -18°C , потребує укриття взимку.

30. Скіммія японська. Вічнозелений чагарник куполоподібної форми із вузькими, загостреними, темно-зеленими злегка ароматним листям. В середині-кінці весни з червоних бутонів розпускаються ароматні білі квіти, іноді з рожевим або червоним відтінком. Восени з'являються яскраво-червоні ягоди, які часто зберігаються до зими. Японська скімія – це чагарник, який не потребує особливого догляду і майже цілий рік цвіте в тіні. Добре росте в півтіні та в тіні та на ділянках з розсіяним світлом,. Ґрунт повинен бути родючим, добре дренованим. Максимальна висота рослини – 0,70 м, ширина – 0,70 м. Морозостійкість – до $-15-19^{\circ}\text{C}$.

31. Клематис 'Ніобе'. В'юнка ліана з оксамитовими темно-червоними з бордовим відтінком квітами. Розмір рослини близько 2–3 м. За теплі вечір і ніч пагони подовжуються на 5–10 см і більше. У саджанця клематису за літо відростає 1–5 пагонів. Молоді пагони кучеряві, зеленого кольору. Листя середнє, темно-зелене, шкірясте, овальне, в діаметрі 10–15 см. Квітки: 10-14 см у діаметрі, цвіте двічі, розвиваються як на пагонах поточного року, так і на торішніх пагонах. Рясно цвіте у червні-липні та серпні-вересні. Клематис має потужну кореневу систему, яка може йти на 1 м як углиб, так івшир у ґрунт. Клематис світлолюбний і віддає перевагу сонячним місцям, півтіні, захищеним від вітру, особливо якщо він північний. Але водночас не виносить перегріву ґрунту. Садити рослину бажано на сонячних місцях, але основу куща рекомендовано затінити. Для цього біля основи можна висадити однорічні рослини. Рослина не витримує застою води, тому ґрунт повинен бути доре

дренований. Ґрунт повинен бути водопроникним, суглинистим, слаболужним або нейтральним, родючим, добре удобреним і пухким. Для клематисів непридатні засолені, сирі, важкі, кислі ґрунти.

32. Береза повисла ‘Tristis’. Дерево середніх розмірів зі струнким стовбуром та розлогою кроною. Бічні, дрібні гілки звисають. Декоративне листя з глибокими розрізами, надає дереву витонченого вигляду. Восени забарвлюються у світло-жовті тони. Кора біла гладка з чорними плямами, в нижній частині стовбура чорна тріщинувата. Висота стовбура до 10 м, його ширина – до 8 м. Щорічний приріст: заввишки 30 см, завширшки 10 см. Крона дуже ажурна. Листя 3–7 см довжиною ромбоподібні розрізні яскраво-зелені. Цвітіння: у квітні. Плоди дуже дрібні. Дерево добре росте у будь-яких умовах. Не виносить перезволоження та ущільнення ґрунту.

33. Бамбук Фаргезія Мюріель. Кущ парасольоподібної форми. Зарості фаргезії утворюють рихлі куші з великою кількістю пагонів та яскраво-зеленим ланцетним листям. Висота може досягати до 3 м висотою і шириною до 1,5 м. Листя в довжину до 12 см, зелене, ланцетне, довго загострене, яке розташовано поодинокі уздовж стебла. Молоді стебла мають приємний світло-зелений колір, але з віком стають оливково-жовтими. На сонячних ділянках при слабкому поливі листя жовтіють. Має потужні корені, які розповзаються довгими кореневищами і повертаючи вгору стають тростинами. Найкраще росте в півтіні з максимально можливою вологістю. Невибагливий до ґрунтів, добре росте і розвивається на дренованих і вологих ділянках, але слід уникати застою води.

34. Османтус бурквуда. Вічнозелений чагарник або невелике дерево висотою до 3 м. Листки супротивні, еліптичні, оберненояйцевидні, загострені, дрібнозубчасті (іноді гладкі), шкірясті. Квітки дрібні, кремово-білі або жовті й мають інтенсивний солодкуватий аромат з фруктовими відтінками. Цвіте навесні і влітку, але при сприятливих умовах, цвітіння може тривати весь рік. Плід – кістянка. Добре росте на сонячних місцях. Влітку потребує регулярного рясного поливу, але не витримує заболочування ґрунту. Ґрунт повинен бути

багатий поживними речовинами, з великою часткою піску або інших розпушувачів для збільшення проникності.

35. Будлея Давида 'Роял Ред'. Гарно квітучий листяний чагарник, на кінцях похилених гілок якого утворюються великі, щільні пурпурно-червоні, гарні суцвіття. Розмір може досягати у висоту 2,5 м і стільки ж в діаметрі. Пагони зеленого кольору, тонкі, через великі суцвіття пониклі, трохи розкинуті в сторони. Листя будлеї Роял Ред має темно-зелений колір ланцетної форми. Квітки з приємним медовим ароматом, маленькі, яскраво червоні, зібрані у довгі (25–40 см) колосовидні суцвіття, що утворюються на кінцях похилених гілочок. Рясне цвітіння починається з середини літа і триває до жовтня. Будлея любить сонячне, безвітряне місце. Росте на родючих, вологих, але добре дренованих ґрунтах.

36. Скімія японська 'Рубелла'. Вічнозелений, округлий невеликий чагарник, густо розгалужений, повільно росте, розмір якого 0,6–1 м заввишки та завширшки, з віком розростає в ширину. Листя почергове, еліптичне, 6–12 (15) см завдовжки, темно-зелене, прожилки та нижній бік червонуваті. Має довгі, вертикальні суцвіття 10 (13) см завдовжки. Рослина декоративна восени та взимку завдяки коричнево-червоним бутонам; квіти — біло-рожеві, окремі квітки складаються з 4 або дуже рідко 5 пелюсток, цвіте з квітня до червня. Потребує дренованих, вологих та родючих ґрунтів.

37. Флокс вологистий 'Мазер ов Перл'. Висота рослини 80 см. Квіти білі з дуже легкими, рожевими тіннями та рожевим оком. Суцвіття щільне, листя блискуче. Віддає перевагу сонячним, прохолодним місцям. Не витримує жарких ділянок. Ґрунт свіжий, вологий, пухкий, багатий на поживні речовини. Квітне в червні-вересні.

38. Цикламен. Має округлу серцевидну форму листка зі злегка зубчатим краєм. Квіти з'являються протягом довгого періоду від світло-рожевого до темно-фіолетового кольору з малиною або фіолетовою плямою в основі кожної пелюстки. Цикламен невибагливий у вирощуванні. У цикламена квітки загострені, вигнуті назад, іноді торочкуваті пелюстки

створюють враження, нібито зграйка метеликів кружляє над рослиною. Цвіте тривалий період – до 3,5 місяців. Добре росте на теплих сонячних місцях, але може рости і у тіні листопадних дерев. Розмножується виключно висіванням насіння.

39. Жимолость блискуча ‘Багесенс голд’. Напіввічнозелений, швидко зростаючий чагарник з декоративним, темно-зеленим, невеликим листям і щільною кроною. Виростає приблизно до 1–1,2 м заввишки і до 1,5 м у діаметрі, якщо росте без підстригання. Цвіте наприкінці травня – на початку червня. З пазух листя у верхніх відділах пагонів з'являються дрібні трубчасті, кремово-білі квіточки, довжиною до 1 см, зазвичай вони зацвітають рідко. Листя дрібне, ланцетове, довжиною 1–1,5 см, жорстке, темно-зелене, блискуче. Плоди дрібні, кулясті, блискучі, синьо-фіолетові, неїстівні ягідки, діаметром до 4 см. Для посадки краще вибирати півтінь або сонячні ділянки, але захищені від вітру. Добре росте та розвивається на суглинно-піщаних, помірно вологих, слабокислих або нейтральних ґрунтах.

40. Кизильник горизонтальний. Листяний чагарник з розрідженою кроною, висотою 0,7 та 1 м у діаметрі. Річний приріст становить 10 см заввишки і 15 см завширшки. Листя округле, темно-зелене, восени яскраво-червоне. Квіти невеликі, округлі, рожеві, плоскі. Плоди яскраво-червоні, блискучі круглі ягоди, діаметром 0,6 см. Рослина світлолюбна. Стійка до низьких температур. Не вибаглива до ґрунтів.

41. Гвоздика пірчаста ‘Доріс’. Гарний багаторічник, рясно вкритий ніжними рожевими квітами. Кущі виростають на 25–35 см у висоту. У діаметрі розростаються до 40–45 см, завдяки чому часто використовуються як ґрунтопокривні. Колір стебел і листя представлено як суміш зсірого, блакитного й зеленого кольорів. Доросла рослина має подушкоподібну, витягнуту в боки форму.

Цвіте двічі за сезон – у травні та серпні. Квіти великі, близько 5 см у діаметрі, випромінюють приємний аромат. Бахромчасті пелюстки світло-рожеві, найближча до центру частина пурпурна або малинова, обидва кольори

чітко розмежовані. Ідеальним варіантом для перистої гвоздики *Doris* є вологий родючий ґрунт з нейтральною або слаболужною реакцією, але саджанці здатні вкоренитися практично в будь-якому ґрунті. Для того, щоб уникнути застою води, посадкову яму добре дреноують, а ґрунт поруч періодично розпушують. Для рослини важлива наявність сонячного світла. Саджанці бояться холодного вітру. Гвоздика периста морозостійка.

42. Ферула ‘*Giant Bronze*’. Висота рослини 1,8 м. Стебла високі полі, листя м'яке бронзового кольору. Квітки зібрані в парасольки. Цвіте влітку, росте на будь-якому добре дренованому ґрунті на сонячному місці.

43. Калина японська. Висота 1,2 м, діаметр куща 1,5 м. Наприкінці весни на торішніх приростах з'являються запашні білі суцвіття. Зимуюче листя велике, блискуче. Росте на будь-якому добре дренованому ґрунті. Віддає перевагу легкій півтіні. Кінці пагонів після цвітіння вкорочують.

44. Агапантус. Вічнозелена рослина з гладким листям. Протягом літа утворює високі м'ясисті квітконоси, на верхівках яких знаходяться великі округлі суцвіття з квітками довжиною до 4 см. У висоту рослина сягає 60 см. Квітки гібридів *Headbourne* можуть бути синіми або білими. Віддає перевагу захищеному сонячному місцю з добре дренованим ґрунтом.

45. Виноградовник залозистий ‘*Елеганс*’. Малоросла ліана. Доростає до 2 м. Листя дуже декоративне: з глибокими лопатями, триколірне – біло-рожево-зелене. Красиво виглядають молоді, рожево-червоні пагони, листові черешки та плодоніжки. Восени декоративні плоди, змінюють колір від біло-блакитних до пурпурових і фіолетово-блакитних. Любить світлі теплі та захищені місця. Ліана рекомендована для невеликих ділянок.

46. Лілія Регале. Висота рослини 1,2–1,4 м. Квіти діаметром до 15 см білі з яскраво-жовтим центром і оранжевими тичинками. Квітка діаметром до 20 см, внутрішня частина, тичинки яскравого жовтого кольору, зовнішня сторона пелюсток світло-бузкового відтінку, на стеблі у другій половині липня розквітає 5–30 квіток Цей вид лілій має найяскравіший аромат з усіх. Віддає перевагу сонячним ділянкам з невеликим затінням, які захищені від вітру.

Ґрунт пухкий, повітропроникний без застою вологи. Полив помірний. Морозостійкість висока, на зиму можна злегка замульчувати ділянку.

47. Ірис нагітковий. Вічнозелена рослина висотою до 30 см з блідо-бузковими або пурпуровими квітками з жовтою центральною смугою. Ароматні квітки з'являються пізно взимку або рано навесні. До ґрунту рослина невибаглива. Може рости в тіні.

48. Перстач чагарниковий 'Лавлі Пінк'. Низький густий компактний чагарник з щільною, подушковидною, сланкою кроною, висотою до 50 см. Цвіте довго і рясно з травня по жовтень, з нетиповим для виду, яскраво-рожевим кольором. Добре переносить морози і засуху. Доросла рослина досягає до 50 см у висоту і до 80 см в ширину. Листя складне перисте, дрібне (2-3 см), слабо опушене, зібране по 5 шт, темно-зеленого кольору. Пагони сланкі, ніжні, червоно-коричневого кольору густо розгалужені. Перстач чутливий до ущільнення ґрунту. Перстач Лавлі Пінк росте помірно швидко, річний приріст складає 10–15 см. Квіти численні, одиночні або зібрані в кетяги, великі – до 5 см в діаметрі, з нетиповою для лапчаток яскраво-рожевого забарвлення з жовтою серединкою. Світлолюб, що витримує напівпівтінь. Краще росте на вологому ґрунті. Віддає перевагу добре дренованим садовим ґрунтам та рихлим, вологим, супіщаним або суглинистим субстратам, від злегка кислих до лужних.

49. Лаванда вузьколиста 'Хідкот'. Рясно-квітучий вічнозелений чагарник із сильним ароматним запахом. Досягає висоти 30–60 см та близько 100 см у діаметрі. Тривалість життя 25 років. Задерев'янілі сильнорозгалужені гілки, несуть численні зелені пагони. Корінь стрижневий, дерев'янистий, у верхній частині розгалужений. Листя ланцетоподібні, супротивні, сидячі, 2–6 см завдовжки, сіро-зелені, опушені. Квіти близько одного см, яскравого синьо-фіолетового кольору, зібрані в колосоподібні суцвіття. Цвіте протягом літа. Віддає перевагу яскравим, сонячним і теплим місцям. Порівняно посухостійка рослина, але у посушливі періоди потребує поливу. Маловимоглива рослина, витримує добре дреновані садові ґрунти.

50. Лілійник 'Бонанза'. Багаторічна рослина, що досягає у висоту 55–70 см. Листя широке, лінійне 2–2,5 см. Стійкий до морозів узимку, добре витримує посуху влітку. Невимогливий до ґрунту та догляду. Суцвіття жовте з червоними мазками у серцевині, квіти досить великі та ароматні.

3.2.2. Агротехнічні заходи та догляд за рослинами

Для отримання декоративності саду та використання його за призначенням необхідно здійснювати комплекс агротехнічних заходів, які включають систему обробки ґрунту, полив, внесення добрив, боротьбу з бур'янами, шкідниками і хворобами рослин.

Обробка ґрунту. Здійснюється з метою створення в орному горизонті ґрунту найбільш сприятливих умов для росту та розвитку квітково-декоративних рослин. При проведенні робіт береться до уваги тип ґрунтів, їх механічний склад та еколого-біологічні особливості квіткових рослин.

Науково обґрунтована система обробітку ґрунту складається з взаємопов'язаних та доповнюючих один одного прийомів. Вони поділяються на оранку, боронування та культивуацію.

Оранка робить ґрунт більш пухким та звільняє його від бур'янів, сприяє накопиченню вологи та створює сприятливі умови для хімічних та мікробіологічних процесів в орному шарі.

Боронування – поверхнева обробка ґрунту, коли знищується ґрунтова кірка, проводиться подрібнення грудкуватого та розпушування ущільненого ґрунту, вирівнювання зораної землі, закладення добрив та ін. Культивуація проводиться для розпушування верхнього шару ґрунту на 5–12 см і глибше.

Прополка – одна з найбільш трудомістких видів робіт з догляду за декоративними рослинами. Особливо необхідна на початку розвитку висаджених саджанців, коли бур'яни можуть завдати значних збитків рослинам. Рекомендовано проводити 2–3 прополювання. Цю роботу виконують після культивуації або поєднують із ручним розпушуванням ґрунту.

За сезон у відкритому ґрунті здійснюють не менше 4 прополок, але й вони не завжди гарантують повне знищення багаторічних бур'янів.

Мульчування – покриття ґрунту мульчою – перегноем, торфом, компостною землею, перепрілим листям або солом'яною січкою (шар не менше 3–5 см). Мульчування послаблює випаровування вологи, оберігає від заростання бур'янами, запобігає утворенню ґрунтової кірки. Восени при закладенні в ґрунт перегною, торфу, компосту або листової землі мульчуючі матеріали служать чудовими органічними добривами.

Полив. Здійснюється з метою створення найоптимальнішого водного режиму і належить до найважливіших агротехнічних прийомів, які потребують постійного контролю та регулювання. Як надлишок вологи, так і її нестача негативно впливають на розвиток декоративних культур.

Зона степу відноситься до зони недостатнього зволоження. Тому основне завдання – утримати та зберегти ті запаси вологи, які надходять у відкритий ґрунт із атмосферними опадами та поливом. Це насамперед стосується правильної системи обробки ґрунту, внесення вологоємних органічних добрив, земельних сумішей, що містять глинисті та мулуваті фракції, мульчування ґрунту та ін.

Для зволоження ґрунту здійснюють або поверхневий полив або використовують способом дощування. Приблизні норми поливу: для квіткових рослин (на лунку) – 0,5–1 л, для чагарників (на рослину – 10–20 л, для дорослих дерев у вуличних посадках (на одне дерево) – до 150 л).

На ділянках з надмірним зволоженням і близьким заляганням ґрунтових вод необхідно створювати відповідний дренаж, що забезпечує відведення зайвої вологи.

Дощування – один із способів поливу декоративних рослин відкритого та закритого ґрунту, при якому вода розбризкується дощовими установками. Спеціальні насадки, що розбризкують, дозволяють імітувати природне зволоження ґрунту і рослин. За своїм ефектом воно наближається до природних літніх опадів і може застосовуватися будь-якої доби. При

дощуванні вода проникає у ґрунт, рівномірно зволожуючи кореневу систему. Одночасно до мінімуму скорочується водна ерозія ґрунту. Крім ґрунту, при дощуванні зволожується і повітря навколо рослин. Частота та норма поливу залежать від погодних умов та біології рослин.

Внесення добрив. Це агроприйом, за допомогою якого регулюється мінеральне живлення рослин. Багато декоративних культур відчувають значну нестачу у добривах. При поливі рослин відбувається часткове вилугування елементів живлення. Це змушує продумувати систему внесення добрив, виходячи з конкретних ґрунтово-кліматичних умов та біології рослин. Вона передбачає підбір раціональних форм мінеральних та органічних добрив, доз та строків внесення, способів закладення.

Способи, терміни та дози внесення добрив залежать від сезонних агротехнічних заходів, що виконуються (обробка ґрунту, посадки, посіву, поливу та ін.) та стадії розвитку рослин, що вирощуються.

Обрізка рослин. Надземні частини або крони декоративних рослин потребують постійного догляду, який в основному зводиться до обрізки стебел та пагонів. За допомогою обрізки регулюється світловий та повітряний режими надземних частин рослин, покращується ріст, цвітіння, видаляються слабкі, пошкоджені, засохлі та загущені пагони, формується крона потрібної конфігурації, проводиться омолодження старих рослин.

Обрізка красивоквітучих чагарників. Здійснюється з метою збереження їхньої декоративності, збільшення кількості квіток, посилення росту пагонів, оздоровлення рослин, а також регулювання їх розмірів. Вічнозелені чагарники не обрізаються, у них лише видаляються пошкоджені та сухі пагони. Листопадні рослини поділяються на дві групи. До першої належать ті, у яких квітки формуються на пагонах поточного року. Їх обрізають щороку рано навесні, вкорочуючі пагони більш ніж наполовину.

До другої групи входять чагарники, у яких цвітіння відбувається на пагонах минулих років. При формуванні молодих кущів шляхом обрізки у цих рослин закладається гарна симетрична крона, що складається з міцних

скелетних гілок. Подальший догляд полягає в періодичній санітарній обрізці та проріджуванні крони. Кущі рекомендується обрізати після цвітіння, оскільки зростання пагонів у них відбувається майже одночасно з цвітінням.

Захист рослин від несприятливих погодних умов. Декоративні рослини відкритого ґрунту часто потерпають від весняних та осінніх заморозків. Особливо це стосується теплолюбних рослин. Тому, для захисту рослин від заморозків використовуються вогнища та димові шашки, дощувальні установки та покриття з плівки. Парники та розсадники також укривають рамами, а поверх кладуть підручний матеріал. З встановленням позитивної температури укриття знімають. Пошкоджені рослини обприскують водою і злегка затіняють від прямих сонячних променів.

Деякі рослини взимку можуть вимерзати, тому їх вкривають ялиновими гілками, листям або торфом. Взимку, при відлигах, рослини можуть випривати та вимокати. Щоб уникнути цього явища, для посадки рослин вибирають високі ділянки з добре дренованими ґрунтами, а при появі крижаної кірки механічно порушують її, забезпечуючи доступ кисню.

Шкідники і хвороби квіткових рослин і заходи боротьби з ними. Захист декоративних рослин від шкідників і хвороб належить до найважливіших робіт. Необхідно здійснювати контроль для своєчасного виявлення шкідників та хвороб, розроблення та здійснення конкретних заходів боротьби з ними. Найпоширенішими комахами-шкідниками декоративних рослин є попелиця, павутинний кліщ, слинява пінниця, совка, вуховертка звичайна, кореневий цибулинний кліщ, нематода, щитівка, хрущ.

Для попередження виникнення шкідників та хвороб необхідно здійснювати запобіжні та винищувальні заходи: суворе дотримання агротехніки вирощування декоративних рослин та їх обробка розчинами інсектицидів та іншими препаратами.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці , це система збереження життя та здоров'я працівників у процесі трудової діяльності, що включає правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні та інші заходи.

4.1. Загальні вимоги безпечної поведінки при створенні та догляді за садово-парковими об'єктами

1. Робота з видалення дерев та пеньків спрямована на покращення санітарного стану та дендрологічного поєднання зелених насаджень, їх просторого розміщення та естетичного становища на території.

2. Керівник робіт веде журнал з охорони праці, проводять інструктажі на робочих місцях із усіма працюючими;

- стежать за справністю всіх, інструментів, запобіжних пристроїв, огорож та засобів захисту;

- проводять контроль за виконанням чинних правил та інструкцій з техніки безпеки, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

3. Роботи з видалення дерев та пеньків слід виконувати відповідно до технологічних карт, проектів, технологічних інструкцій та цих правил.

4. Під час виконання робіт з видалення дерев та пнів необхідно передбачити заходи з захисту працюючих від можливої дії небезпечних та шкідливих факторів. Транспортні засоби, механізми та інструменти повинні бути справні й не повинні забруднювати водойми та повітря. Перед початком роботи з видалення дерев та пнів слід отримати дозвільний документ.

5. Під час виконання робіт із видалення дерев у несприятливих погодних умовах видається наряд-допуск на проведення цих робіт.

6. До роботи з видалення дерев, обрізання гілок, кущів, корчування пеньків допускаються особи, що досягли 18-ти літнього віку, пройшли

медичний огляд, ознайомлені з правилами індивідуальної гігієни та виробничої санітарії, і мають спеціальну підготовку та пройшли атестацію.

7. Перед початком роботи з видалення дерев та пеньків кожен працівник повинен пройти індивідуальний первинний інструктаж на робочому місці з демонстрацією безпечних методів та прийомів роботи. До роботи з механізмами та інструментом не допускаються особи до 18 років, а також особи, які мають медичні протипоказання, які не пройшли спеціального навчання та перевірку знань охорони праці.

8. До керування транспортними засобами, механізмами та механізованим інструментом допускаються особи, що пройшли спеціальне навчання та ті, що мають відповідне посвідчення.

9. Працівники під час спилуванням дерев та корчуванням пнів повинні бути забезпечені спецодягом та засобами індивідуального захисту (рукавиці, пояси, каски, окуляри).

10. Роботи на території садово-паркового проводяться лише у світлий час доби. Забороняється працювати під час грози та дощу, сильного снігопаду, у зледеніння, у тумані та сильному вітрі понад 3 м/сек.

11. Група працівників повинна складатися не менше ніж із 2-х осіб. Очолює групу особа, відповідальна за проведення робіт.

12. Інструмент, що використовується в процесі лікування дерев, пломбування дупел повинен мати страхувальний трос та зберігатись у спеціальній сумці. Зберігання інструменту в кишенях, на майданчиках та перекладинах сходів забороняється. Майданчик для завантаження деревини на транспорт повинен розміщуватися на рівному сухому та очищеному місці.

4.2. Вимоги безпеки перед початком робіт

1. Роботи з підготовки майданчиків для організації безпечного проведення робіт з видалення дерев та прядів повинні передбачити:

- огороження небезпечних зон проведення робіт знаками безпеки;

- розміщення працівників та машин у процесі виконання робіт на відстань не менше висоти спиляного дерева;
- освітлення місця проведення робіт;
- звукову чи іншу сигналізацію між працюючими.

2. Під час проведення робіт з видалення дерев та пеньків у холодну пору року місце проведення робіт повинно бути очищене від льоду, снігу та посипане піском. Забороняється проводити ці роботи, якщо стовбури та гілки дерев покриті льодом та снігом.

3. Рух транспортних засобів та механізмів у місці проведення робіт повинен бути організований за транспортно-технічною схемою із встановленням дорожніх знаків.

4. Зону небезпечну для пішоходів під час проведення робіт слід огородити, встановити попереджувальні знаки та передбачити подання попереджувальних звукових або світлових сигналів.

5. У радіусі 50 м від місця проведення робіт повинні бути видалені гілки, сухостій, вітрові бурелани, що зависли, і зламані дерева, які можуть впасти від вітру або удару.

4.3. Вимоги безпеки під час робіт

1. Під час спилювання дерев механізмами або ручними інструментами необхідно дотримуватись додаткових вимог:

- форма підпилю виконується відповідно до доповнення;
- підпил (підруб) проводиться на глибину не менше $1/4$, а у дерев, нахилених у бік завалки не менше $1/3$ діаметра дерева;
- ширина недопило має бути: при діаметрі до 40 см - 2 см, при діаметрі 40-60 см - 3 см, у разі наявності певної гнилі – збільшується нарівні зі здоровими деревами відповідного діаметра;

- у дерев, нахилених у бік, завалки або при бічному вітрі недопил повинен мати форму клину відповідно до додавання;

- без використання механічних засобів, що забезпечують спрямований повал, слід валити дерева діаметром до 60 см. На висоті грудей з нахилом у бік повалу, а також дерева діаметром до 35 см з поворотним нахилом до 5°; дерева діаметром понад 60 см із поворотним нахилом 5° за допомогою гідрокліну;

- необхідно, щоб площа спилування була розміщена вище нижньої площі підпили, або не вище його верхньої площі;

- під час рубання дерев, які мають тріщини, стовбур слід зобов'язувати 5-6 витками троса діаметром не менше 5 мм, або ланцюгом, заздалегідь знявши пробкову кулю пари між накладеним «бандажом» та стовбуром дерева забити клин, забороняється завал або підпил (підруб) з двох або більше сторін або по колу.

2. Дерева, що зависли, необхідно знімати тросом довжиною не менше 50 м за допомогою трактора або лебідки.

3. Повалка дерев з коренем має проводитися за допомогою лебідки, бульдозера чи інших механізмів. Робоча довжина троса має бути не менше 50 метрів.

4. Під час роботи механізмів і транспортних засобів поблизу лінії електропередачі слід вимикати їх від джерела живлення, а в разі необхідності - зняти. Вимикати або знімати електропроводи повинна організація, у веденні якої знаходиться електромережа.

5. Для запобігання можливого падінню спилуваного дерева на лінії електропередачі, на ньому необхідно закріпити дві або більше відтяжки, довжиною не менше подвійної висоти дерева, на висоті не менше 2/3 висоти ствола від землі.

6. У разі падіння дерева на діючу лінію електромережі до прибуття експлуатаційного персоналу забороняється наближатися до місця аварії на відстані 10 м та знімати зависле дерево.

7. Для закріплення відтяжок залазити на дерево, що зависло, забороняється. Відтяжки слід закидати на дерево.

8. Зняття дерев, що зависли (вивернуті бурею), коріння яких частково пов'язане з ґрунтом, слід проводити за допомогою лебідки в поперечному напрямку тросом, закріпленим якомога ближче до крони. Коріння вивернутого бурею дерева підрубують під наглядом та керівництвом майстра чи бригадира. Порядок евакуації вивернутих бурею дерев такий: встановити упори кореневої системи і під стовбур для запобігання перевертанню пенька після відокремлення його від стовбура, перерубати загнуте і пружне коріння і відокремити стовбур від пенька. У разі спилювання кількох завислих дерев кожне дерево необхідно звалювати окремо.

9. Обрубувати сучки сокирою, сучкорізальною машиною або інструментом слід на відстані не менше 50 см від місця звалювання. Працівники повинні перебувати на відстані один від одного не менше 5 м.

10. Якщо в районі небезпечної зони розміщені житлові будинки та інші споруди, в яких перебувають люди, необхідно:

- заборонити відчиняти двері, вікна, виходити на балкони з боку проведення робіт на поверхах, що розташовані нижче горизонтальної проєкції дерева, що спилюється;
- припинити вхід і вихід людей у вхідні двері, розташовані на боці дерева, що спилюється;
- забороняється під час спилювання дерева збирати сучки, обрізання стволів стороннім особам.

11. Якщо в зоні проведення робіт прокладено дорожні або інші транспортні магістралі, рух ними під час проведення робіт необхідно призупинити за згодою з відповідальними органами та встановити дорожні та сигнальні знаки та захистити.

12. За умовами розміщення в межах небезпечної зони споруд, що можуть бути пошкоджені (оранжереї, кіоски, павільйони), на час проведення робіт із них необхідно евакуювати людей.

13. Якщо стовбур дерева уражений гниллю більше ніж на 1/3 діаметра або повністю уражена верхня коренева частина спилувати дерево частинами заборонено. Такі дерева звалюють, застосувавши заздалегідь необхідний засіб. Якщо умови не дозволяють звалити ці дерева, необхідно закріпити ствол дерева спеціальними пристроями (упорами, стояками), що забезпечить його стійкість та безпеку робіт. Спилування рослин частинами слід проводити до рівня, при якому можливе подальше проведення спилування без ушкодження навколишніх предметів.

14. Залишати завислі, підрубані або недопиляні дерева після закінчення роботи, в обідню перерву або у разі переходу до інших дерев категорично заборонено.

15. Під час падіння спиляного дерева працівники повинні негайно відійти на відстань 7-10 м у зворотний від падіння бік під кутом 45°. Валити сильно нахилені дерева бензопилами чи електропилами забороняється.

16. Під час спилування дерев частинами вручну необхідно використовувати відповідні сходи. На верхньому кінці сходів має бути влаштований майданчик з поручнями висотою не менше 1 м. Справність сходів має перевірятися щодня до початку роботи відповідальною особою.

17. Забороняється користуватися приставними сходами та залазити на дерево.

18. Під час роботи зі сходів необхідно дотримуватись таких вимог:

- якщо працівник працює на висоті більше 3-х метрів, біля сходів для страхівки має бути інший працівник;
- забороняється приставляти сходи безпосередньо до ствола або гілок дерева;
- забороняється підгладити під нижні кінці сходів каміння, обрізання дощок, обрубубання дерев;
- не допускається одночасне піднесення двох працівників по одній драбині.

19. У процесі підготовки до спилування дерев необхідно:

- спиляти всі гілки, починаючи зверху та верхівку;
- перед спилюванням верхівки закріпити на відстані 3-5 м від її верхньої частини три троси, нижні кінці яких повинні бути закріплені на лебідках, встановлених на землі та відрегульовано їх рівномірний натяг. Кути між тросами повинні дорівнювати 120° ;
- у місці зрізання верхівки зробити пропил ручною ножівкою на глибину $2/3$ діаметра дерева;
- опустити вниз працівника. Злам верхівки проводити за сигналом відповідального за проведенням робіт шляхом натягування трьох тросів, при цьому два з них натягують в один бік, а один в інший;
- спершу послідовно спиляти всі верхівки і тільки після цього приступити до спилювання відрізків стовбура;
- під час спилювання гілок та верхівок забороняється перебування людей у небезпечній зоні, що позначається залежно від висоти дерева та діаметра крони. Мінімальний радіус небезпечної зони – не менше 15 м.

20. Ламати верхівку дерева слід після спускання працівника зі сходів та видалення їх із небезпечної зони.

21. Довжина відрізків стовбура, що спилюється, не повинна перевищувати 0,8 м, при цьому не повинна перевищувати 0,8 м, при цьому необхідно враховувати діаметр стовбура і його масу відрізків.

22. Під час спилювання відрізків ствола різальний інструмент повинен бути прив'язаний до запобіжного пояса.

23. Спилювати відрізки ствола необхідно доти, доки робочий майданчик не дозволить звалити ствол так, щоб не завдати шкоди навколишнім співробітникам у радіусі 15 м.

24. Роботи з обрізання високих дерев та підстригання чагарників повинні проводитись під керівництвом майстра лісопарку, що відповідає за проведення робіт.

25. Забороняється обрізати дерева і чагарники з приставних сходів з використанням пилок, не вилазити на дерево.

26. Інструмент, що використовується для лікування ран та дупел дерев, повинен зберігатися у спеціальних сумках. Зберігати інструмент у кишенях, на майданчику сходів забороняється.

27. Перебування сторонніх осіб під обрізаним деревом заборонено.

28. Обрізати крону дерева необхідно починати з нижніх гілок, не допускається падіння гілок на працівника.

29. Для обрізання дерев та високих чагарників необхідно використовувати підйомно-транспортні механізми або пересувні підмости. Для підмащування не можна використовувати ящики, дошки та ін.

30. Під час обрізання гілок з високих дерев поблизу лінії електропередачі останні повинні бути відхилені від джерела живлення, а в разі потреби - зняті. Підключати чи знімати дроти має організація, яка експлуатує електромережі.

31. Якщо під час спилювання дерев частинами гілка впала на лінію електропередач, проводити будь-які роботи до прибуття експлуатаційної служби та наблизитися до місця аварії на відстань 10 м забороняється.

У разі виникнення поранення переломів необхідно надати потерпілому першу медичну допомогу та повідомити адміністрацію.

4.4. Вимоги безпеки після закінчення робіт

1. Після закінчення робіт необхідно:

- усі машини та механізми поставити на спеціально відведене місце, відключити двигун, перекрити паливо та використовувати засоби, що унеможливають запуск двигуна сторонніми особами;
- очистити та упорядкувати робоче місце, прибрати інструмент, зняти огорожі та дорожні знаки;
- зняти спецодяг, почистити від пилу та інших забруднень, повісити у відведене місце. Вимити обличчя і руки теплою водою або прийняти душ. Повідомити керівника робіт про всі зауваження під час роботи, несправності.

3. У разі несправності машини, механізмів повідомити відповідальну особу за проведення роботи та адміністрацію.

4.5. Вимоги безпеки у разі виникнення небезпечної аварійної ситуації

1. У разі виникнення в процесі повалки дерев та пеньків аварійної ситуації (падіння частини дерева на діючу лінію електропередачі, пожежу) роботу слід негайно припинити до прибуття експлуатаційного персоналу електромереж. Місце обриву електропроводу захистити сигнальними знаками та заборонити наближення до місця аварії на відстань ближче 10 м, при цьому необхідно повідомити адміністрацію. Якщо несправності в агрегатах машин або спалахне пожежа, роботи негайно припиняють та усувають несправності і гасять пожежі. Якщо загасити пожежу самотужки неможливо, необхідно викликати пожежну команду.

2. У разі виникнення опіків, отруєння, поранення, переломів, ураження електричним струмом та інших нещасних випадків необхідно надати потерпілому першу медичну допомогу, викликати швидку допомогу та повідомити адміністрацію організації, яка виконує роботу з повалки дерев та корчування прядів.

4.6. Загальні вимоги безпеки під час роботи з пестицидами

1. Робота з отрутохімікатами здійснюється під керівництвом призначеного наказом по підприємству фахівця, який відповідає за правильне та безпечне використання отрутохімікатів.

2. До роботи з пестицидами допускаються особи, які пройшли попередній медичний огляд та навчання за методами безпечної роботи.

3. При роботі з пестицидами робітники повинні застосовувати засоби індивідуального захисту – респіратори, комбінезони, халати, рукавички, спеціальне взуття та захисні окуляри.

4. Місця роботи з пестицидами повинні бути обладнані умивальниками з водою, мати мило, аптечки першої допомоги, забезпечені необхідними протиотрутами в достатній кількості.

5. Неприпустиме потрапляння пестицидів на одяг, взуття та відкриті частини тіла. Якщо ж це сталося, уражену ділянку необхідно обмити водою або слаболужним розчином, видаливши попередньо ватним тампоном вражаючу речовину.

6. Неприпустиме розпиття спиртних напоїв, а також куріння, прийом їжі на місцях роботи з пестицидами. Це допускається під час відпочинку у спеціальному місці (куріння та прийом їжі), розташованому не ближче 200 м з навітряного боку від оброблюваної площі, місць приготування розчинів та вантажних майданчиків, після зняття спецодягу, ретельного миття рук та обличчя та прополіскування рота чистою водою.

7. Не допускається присутність сторонніх осіб у роботі з пестицидами.

8. Тривалість робочого дня під час роботи з пестицидами не повинна перевищувати 4-6 годин. Після закінчення робочого дня працівникам з пестицидами видають порцію молока, щоб уникнути зараження організму.

4.7. Пожежна безпека

1. На бензобаку та шлангах не повинно бути слідів підтікання бензину. Всі гнучкі паливні шланги повинні бути надійно закріплені хомутами і не торкатися інших деталей.

2. Не наповнювати бензобак у приміщенні, відкривати кришку бензобака, додавати бензин та від'єднувати шланги на працюючому чи неохолодженому двигуні. Пролитий бензин потрібно витерти.

3. Зберігати бензин тільки у спеціально відведених для цього місцях і лише у спеціальній тарі, що має герметичні пробки: металевих бочках або каністрах.

4. Не застосовувати бензин для чищення машини та її елементів. Слід утримувати двигун у чистоті, регулярно очищати його від пилу, трави, олії.

5. Не палити в місцях, де можлива поява парів бензину, у тому числі біля двигуна, а також користуватися там відкритим вогнем (паяльними лампами, сірниками, смолоскипами).

6. Постійно перевіряти якість ізоляції дроту високої напруги системи запалювання.

На підставі представленої вище інформації можна зробити висновок, що зелені насадження відносять до об'єктів благоустрою місць проживання населення. До цих об'єктів належать: парки, буферні зони поблизу промислових підприємств, парки культури та відпочинку, пам'ятки садово-паркового мистецтва, гідропарки, лучні та лісопарки, районні сади тощо.

В усіх установах зеленого господарства основні робочі операції пов'язані з роботою озеленювачів у безпосередньому контакті з природними об'єктами із застосуванням різноманітних технологій, використання яких потребує наявності у працівників професійних навичок високого рівня та суворого дотримання усіх зарегламентованих правил техніки безпеки і охорони природного середовища. До виконання обов'язків озеленювача допускаються особи старше 18 років, що пройшли обов'язковий медичний огляд та детальний інструктаж з техніки безпеки щодо поведінки на робочому місці.

Під час прийняття на роботу майбутнього озеленювача обов'язково знайомлять з умовами праці та можливою наявністю на робочому місці небезпечних і шкідливих для здоров'я чинників. Роботодавець зобов'язаний застрахувати працівника-озеленювача від нещасних випадків та професійних захворювань. У разі отриманих на робочому місці ушкоджень або порушень стану здоров'я, що пов'язані з професійною діяльністю, працівник має право на відшкодування заподіяної йому шкоди.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Ділянка, обрана для створення зеленого насадження для відпочинку лідей з вадами зору, розташована в долині р. Мокра Сура у селищі Новоолександрівка Дніпровського району Дніпропетровської області, на відкритому просторі, не обмежена сусідніми об'єктами і парканами та вільна від забудови. Має прямокутну форму загальною площею 0,25 га. З південного сходу виходить на річку.

2. За результатами інвентаризаційних робіт загальний стан території, що відведена під реалізацію проекту насадження для відпочинку людей з вадами зору визначено як задовільний і цілком придатний для реалізації. Розміщення і компонування рослинності на території виступало одним з основних завдань благоустрою та озеленення і вирішувалося у комплексі з іншими архітектурно-планувальними заходами.

3. Під час планування території основний центр зеленого насадження було розташувано у східній частині ділянки. Основним стилем при плануванні слугувало ландшафтне рішення. Зелене насадження для людей з вадами зору заплановане у формі прямокутника зі сторонами 25 м x 20 м. При чому одна сторона ділянки є межуючою з береговою лінією річки Мокра Сура, ця умова є додатковим джерелом декоративно-естетичного впливу і позитивного емоційного навантаження на відвідувачів з вадами зору.

4. На території насадження заплановано висадження 50 видів листяних деревних та чагарникових форм рослин. Серед обраних рослинних видів рослин перевагу надавали формам з м'якою фактурою листя, ароматними суцвіттями тощо. Отруйні рослини та ті які могли б зашкодити незрячим відвідувачам до складу паркових угруповань не включали.

5. Для благоустрою території заплановане широке використання засобів із створення додаткового комфорту відвідувачів з вадами зору: лавок, поручнів, огорож, бордюрів, пергол та арок, виготовлених переважно з природних матеріалів

6. Для вдалого природного та органічного поєднання всіх компонентів, присутніх на ділянці, обрано колове розташування декоративних рослин - ділянки під деревні та квітникові рослини, а також контури газону переважно мають плавні хвилясті лінії. Легкий уклін поверхні ділянки дає можливість уникнути влаштування на території насадження для відпочинку різких рівневих перепадів поверхні та не робити сходи, що часто являють собою складні й небезпечні перепони на шляху незрячих відвідувачів.

7. Розташування доріжок на території парку відпочинку для незрячих людей має чітке підпорядкування загальному «хвилястому» розміщенню інших елементів насадження. Покриття головної доріжки у парковому насадженні заплановано створити з різних природних матеріалів, що будуть видавати при пересуванні по них різні звуки та виступатимуть як навігація у незрячих відвідувачів у просторі. Більшу частину зеленої зони насадження відведено під газон, який буде окантовано невисоким бордюром з цегли. Відвідувачі парку зможуть використати поверхню газону для відпочинку.

8. З метою отримання швидкого озеленюваного ефекту та спрощення догляду за ділянкою запропоновано використати ґрунтопокривні рослини для створення зелених килимів. Для створення особливого настрою у відвідувачів, на території насадження заплановано розташування спеціальних табличок, на яких мовою Брайля будуть написані цитати та вислови, що підтримуватимуть жагу до життя відвідувачів.

9. Створення проекту зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору у селищі Новоолександрівка Дніпровського р-ну, Дніпропетровської області здійснено з урахуванням усіх існуючих вимог та нормативних положень щодо озеленення територій для людей з маломобільних груп населення. При цьому, використано максимально повне поєднання усіх положень щодо раціонального та еколого-ландшафтного підходу до створення та догляду за насадженнями спеціального призначення з дотриманням високого рівня естетичності і функціональності зеленого насадження для незрячих людей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. В Києве відкрили маршрут для незрячих туристів – Delo.ua. *Останні новини України та світу онлайн - Головний діловий портал Delo.ua*. URL: <https://delo.ua/economyandpoliticsinukraine/v-kieve-otkryli-marshrut-dlja-nezrjachih-turistov-303403/> (дата звернення: 01.02.2023).
2. Ветитнев А.М. Курортное дело. М., 2006. 528 с.
3. Вчені: до 2050 року сліпих людей побільшає втричі - BBC News Україна. *BBC News Україна*. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-40815798> (дата звернення: 10.02.2023).
4. Гаюк Ю. Три проблеми з очима, через які найчастіше страждають українці під час війни. *РБК-Україна*. URL: <https://www.rbc.ua/rus/stylar/tri-problemi-ochima-cherez-ki-naychastishe-1673875580.html> (дата звернення: 01.02.2023).
5. Географический словарь. Понятия и термины. – М.: Сов. энциклопедия, 1988 – С.264.
6. Державні будівельні норми України. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій.
7. Державні будівельні норми України. ДБН Б.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд.
8. Державні будівельні норми України. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій.
9. *Дніпровська міська рада*. URL: https://dniprorada.gov.ua/upload/editor/Ек_ологічний%20паспорт.PDF (дата звернення: 10.02.2023).
10. Дніпровський район / Паспорт Дніпровського району. *Дніпровський район / Новини*. URL: https://dnipr.dp.gov.ua/OBLADM/dnepr_rda.nsf/docs/D86F27766FE1F59AC22583200048B0BB?OpenDocument (дата звернення: 10.02.2023).

11. Дніпровський район / Природні ресурси. *Дніпровський район / Новини*.

URL: https://dnipr.dp.gov.ua/OBLADM/dnepr_rda.nsf/docs/1870FB41F1811F35C2257629003F715E?OpenDocument (дата звернення: 10.02.2023).

12. Дніпровський район / Промислово-економічна та соціально-культурна характеристика району. *Дніпровський район / Новини*.

URL: https://dnipr.dp.gov.ua/OBLADM/dnepr_rda.nsf/docs/5DD24520ADDACB57C2257629003FC06A?OpenDocument (дата звернення: 10.02.2023).

13. Долишний М.И., Нудельман М.С., Ткаченко К.Н. Карпатский рекреационный комплекс. – К.: Наукова думка, 1984. – 148 с.

14. Зайцев В.П., Ермаков С.С., Манучарян С.В., Федяй И.А. Рекреация как научная дисциплина и ее исторические аспекты. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012. №12. С.46-52.

15. Земельний кодекс України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 10.02.2023).

16. Ісаченко І. (2021) Идеальный сад для “Охматдет”. Особые правила гармонии. [online] Available at: <https://pragmatika.media/ru/idealnyj-sad-dlja-ohmatdet-osoby-pravila-garmonii/>

17. Иванова Н. В. Озеленение городских территорий для использования маломобильными группами населения. Новые идеи нового века – 2016: материалы Шестнадцатой международной научной конференции = The new Ideas of New Century – 2016 : в 3 т./ Тихоокеан. Гос. ун-т. Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. ун-та, 2016 – 2 т, - С. 114-121.

18. Иванова Н.В. Озеленение придомовых территорий // Новые идеи нового века – 2015 : материалы Пятнадцатой международной научной конференции = The new Ideas of New Century – 2015 : The Fifteenth International Scientific Conference Proceedings : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос.ун-та, 2015. 3т. С.34-40.

19. Иванова Н. В. Рекомендации по озеленению городского пространства для людей с ограниченными возможностями здоровья в подготовке ландшафтных специалистов. Новые идеи нового века – 2016: материалы Шестнадцатой международной научной конференции = The new Ideas of New Century – 2016 : в 3 т./ Тихоокеан. Гос. ун-т. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. ун-та, 2016 – 2 т, С. 444-449.
20. Косик О.І., Білоног М.І. Особливості планування та озеленення терапевтичних ландшафтів дитячих лікарень. *Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Садово-паркове господарство*. К.: НАУ, 2022. Вип. 25. С. 228-235.
21. Маломобільні групи населення – хто це?. Міністерство юстиції України. [URL:https://minjust.gov.ua/news/ministry/malomobilni-grupi-naselennya-htotse#](https://minjust.gov.ua/news/ministry/malomobilni-grupi-naselennya-htotse#)
:~:text=До%20маломобільних%20груп%20віддаються%20особи,або%20при%20орієнтуванні%20у%20просторі (дата звернення: 15.10.2022).
22. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. рекреационная география. М.: Изд-во Московск. Ун-та, 1981.
23. Міжнародний день незрячих людей. Державна установа «Кіровоградський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України». Вилучено з <http://labcentr.kr.ua/?p=14648>
24. Орлов А.С. Социология рекреации. М., 1995. 247 с.
25. "Парк слепых". *ИСПАГЕО*. URL: <http://www.isrageo.com/2021/12/04/parks440/> (дата звернення: 01.02.2023).
26. Пащенко Г. В. (2021). Особливості проектування парків для сліпих людей та людей з вадами зору. *International scientific journal «Grail of Science»*, 1, сс. 516-520.
27. Про охорону навколишнього природного середовища. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> (дата звернення: 10.02.2023).
28. Регіональна доповідь та Екологічний паспорт - ДніпроОДА. Головна | *Дніпропетровська обласна державна адміністрація*.

URL: <https://adm.dp.gov.ua/pro-oblast/ekologiya-pro-oblast/ekologiya> (дата звернення: 10.02.2023).

29. Редакция Planet of hotels. Что посмотреть в Гамбурге – 24 потрясающих достопримечательности | Planet of Hotels. *Бронирование отелей и гостиниц* | Planet of Hotels. URL: <https://planetofhotels.com/guide/ru/blog/chto-posmotret-v-gamburge> (дата звернення: 01.02.2023).

30. Рекреация: социально-экономические и правовые аспекты. Мамутов В.К., Амоша А.И., Дементьева Т.Н. и др. К.: Наукова думка, 1992. 143 с.

31. Сазыкин А.М. Полемические заметки географа о проблемах терминологии в рекреационной географии и туризме. Туризм на Дальнем Востоке: Бизнес, инвестиционные стратегии, образование и экология: материалы реги-он. науч.-практ. конф. Дальтур-2001, 16–17 мая 2001 г. Владивосток, 2002. С. 306–310.

32. Словник іншомовних слів / За ред. О.С. Мельничука. К., 1985. С.179.

33. Слюсарчук О. П. Теоретичні аспекти організації діяльності локального рекреаційно-оздоровчого комплексу / О. П. Слюсарчук. С. 123-127.

34. Смаль І.В. Рекреація і туризм: короткий тлумачний словник термінів і понять / Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя. Ніжин: Вид-во НДУ ім. Гоголя, 2006. – 80 с.

35. Учасники проєктів Вікімедіа. Новоолександрівка (Дніпровський район) – Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Новоолександрівка_\(Дніпровський_район\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Новоолександрівка_(Дніпровський_район)) (дата звернення: 10.02.2023).

36. Шолух М.В. Культурно-видовищні об'єкти центральної частини м. Донецька: оцінка ступеня їхньої доступності для людей з обмеженими фізичними. Вилучено з http://www.nbuu.gov.ua/Portal/natural/spcb/2009-2/01_Sholukh.Pdf.

37. Шолух, М.В. (2012). Проектування з урахуванням потреб інвалідів та людей похилого віку як один із значимих напрямків у сучасній підготовці студентів архітектурних спеціальностей. Сучасне промислове та цивільне будівництво. том 8. № 1. С.56–61.

38. Holmes, D. (2017). The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children's Hospital. [online] Available at: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#>. YmlKetrP1Pb.

39. 5 изобретений 2016 года для путешественников с ограниченными возможностями - Вокруг Света. *Вокруг Света*. URL: <https://vokrugsveta.ua/people/5-izobretenij-2016-goda-dlya-puteshestvennikov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-04-01-2017> (дата звернення: 01.02.2023).

40. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06#Text>

ДОДАТОК А Проект дендроплану зеленого насадження для відпочинку людей з порушеннями зору

№ з/п	Назва рослини
1	Акебія п'ятрина
2	Перстач чагарниковий 'Тілфорд Крем'
3	Лілійник 'Гіперіон'
4	Гліцинія флорібунда 'Альба'
5	Азалия 'Гібралтар'
6	Манжетка м'яка
7	Жимолость кучерява 'Грехем Томас'
8	Міскантус цукрокрітковий
9	Карпентерія каліфорнійська
10	Шавлія лікарська 'Трикоколор'
11	Верба пурпурова 'Нана'
12	Кампіс гібридний 'Мадам Гален'
13	Ромен 'Віррал суприм'
14	Зоряний жасмін
15	Міскантус китайський 'Срібне перо'
16	Клематис 'Хенрі'
17	Люпин 'Галері Ред'
18	Жимолость середземноморська
19	Півонія трав'яниста 'Сара Бернар'
20	Жасмін Стефана
21	Калина Берквуда
22	Анемона гібридна 'Брессингам Глоу'
23	Наперстянка пурпурова 'Альба'
24	Вишня сахалінська
25	Фаргезія блискуча
26	Порічки криваво-червоні
27	Сарккока сумнівна
28	Жимолость трагофилла
29	Гортензія великолиста 'Блю Вейв'
30	Скіммія японська
31	Клематис 'Нюбе'
32	Береза повисла 'Трістіс'
33	Бамбук Фаргезія Мюріель
34	Османтус бурквуда
35	Будлея Давида 'Роял Ред'
36	Скімія японська 'Рубелла'
37	Флокс волохитий 'Мазер ов Перл'
38	Цикламен косий
39	Жимолость блискуча 'Багесенс голд'
40	Кизильник горизонтальний
41	Гвоздика пірчаста 'Доріс'
42	Ферула 'Giant Bronze'
43	Калина японська
44	Агапантус, група гібридів Headbourne
45	Виноградовник залозистий <i>Елеганс</i>
46	Лілія <i>Регале</i>
47	Ірис нагітковий
48	Перстач чагарниковий 'Лавлі Пінк'
49	Лаванда вузьколиста 'Хідкот'
50	Лілійник 'Бонанза'

