

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»
Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
к.б.н., доцент
_____ Ольга ІВАНЧЕНКО
« ____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:
**«ОЦІНКА СТАНУ ДЕНДРОФЛОРИ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ
ЗАХОДІВ ЩОДО ЇЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ НА ТЕРИТОРІЯХ
ДИТЯЧИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ М. ДНІПРО»**

Здобувач _____ Анастасія МУСІЄНКО

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доц.: _____ ОЛЬГА МИЛЬНІКОВА

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. зав. кафедри садово-
паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну,
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

«___» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу
другого (магістерського) рівня вищої освіти
Мусієнко Анастасії Дмитрівни

- 1. Тема роботи:** «Оцінка стану дендрофлори та обґрунтування заходів щодо її реконструкції на територіях дитячих лікувальних закладів м. Дніпро»
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** «05» грудня 2023 р.
- 3. Вихідні дані для роботи:** кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну, зелені насадження територій дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро.
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):**
 1. Провести інвентаризацію насаджень територій дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро.
 2. Дослідити кількісні характеристики, видовий склад та географічне походження деревних рослин в насадженнях.
 3. Визначити життєвий стан деревних рослин як об'єктів досліджень.
 4. Розробити проектні рекомендації щодо озеленення дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиці, рисунки, додатки.

6. Дата видачі завдання: «03» квітня 2023 р.

Керівник
кваліфікаційної роботи _____ Ольга МИЛЬНІКОВА

Завдання прийняв
до виконання _____ Анастасія МУСІЄНКО

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення теми роботи та її мети, вибір об'єкту дослідження	Квітень 2023	Виконано
2.	Проведення інвентаризації насаджень територій лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро.	Червень – серпень 2023	Виконано
3.	Написання літературного огляду за темою роботи.	Квітень – вересень 2023	Виконано
4.	Написання розділу «Умови проведення дослідження» та обробка інвентаризаційних відомостей.	Червень 2023	Виконано
5.	Робота над розділом «Експериментальна частина», аналіз даних інвентаризації, складання діаграм і таблиць.	Вересень 2023	Виконано
6.	Розробка проекту озеленення дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро.	Вересень – жовтень 2023	Виконано
7.	Написання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».	Листопад 2023	Виконано
8.	Робота над списком літератури та підсумування висновків до роботи	Листопад – грудень 2023	Виконано

Здобувач _____ Анастасія МУСІЄНКО

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Ольга МИЛЬНІКОВА

Зміст

Реферат.....	6
Вступ.....	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Значення і функції зелених насаджень в міському озелененні.....	9
1.2. Принципи озеленення лікувальних дитячих закладів.....	19
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Місцобудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок.....	24
2.2. Аналіз кліматичних і природних умов території дослідження.....	26
2.3. Характеристика ґрунтів.....	34
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	37
3.1. Характеристика об'єктів дослідження.....	37
3.2. Методика проведення роботи та обліків.....	38
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	39
3.3.1. Таксономічна структура дендрофлори лікувальних закладів.....	39
3.3.2. Кількісні характеристики деревних насаджень на території лікарень.....	45
3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів.....	48
3.3.4. Життєвий стан деревних насаджень на території лікарень.....	53
3.4. Проект озеленення міської дитячої клінічної лікарні № 5.....	57
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	63
4.1. Охорона праці під час проведення інвентаризації деревних насаджень.....	63
4.1.1. Вимоги безпеки під час виконання роботи.....	65
4.1.2. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.....	67
4.1.3. Вимоги безпеки після закінчення роботи.....	68

4.2. Вимоги безпеки праці при догляді за декоративними деревами.....	68
4.2.1. Обробіток ґрунту.....	68
4.2.2. Посадка зелених насаджень.....	69
4.2.3. Догляд за зеленими насадженнями.....	71
Висновки.....	75
Список використаної літератури.....	77
Додатки.....	82
Додаток А.....	82
Додаток Б.....	85

Реферат

Дипломна робота: «Обґрунтування реконструкції зелених насаджень територій дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро». 95 с., 18 табл., 10 рис., 58 літературних джерел, 14 с. додатків.

Об'єкт дослідження: зелені насадження територій дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро.

Мета роботи: дослідити асортимент та кількісний склад дендрофлори лікувальних закладів, таксономічний склад та географічне походження деревних рослин, визначити їх життєвий стан.

Методи дослідження: статистичний аналіз, методи маршрутного візуального і рекогносцирувального обстеження, інвентаризації, аналізу і синтезу.

Використане обладнання: мірна вилка, мірна стрічка, висотомір, електронна обчислювальна машина.

За результатами інвентаризації зелених насаджень територій дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5 та № 6 м. Дніпро проаналізований видовий склад, таксономічна структура, географічне походження і співвідношення біоморф деревних рослин культур фітоценозів насаджень лікарень, виділені особливості благоустрою дослідних ділянок. Запропоноване проектне рішення оптимізації озеленення території дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро із залучанням асортименту рослин, що характеризуються вигідним поєднанням декоративних, екологічних і функціональних властивостей у сучасних напрямках ландшафтного дизайну.

Результати досліджень можуть бути використані при реалізації проекту реконструкції і подальшого утримання насаджень на території дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро та лікувальних закладів, що знаходяться в межах м. Дніпро.

Вступ

Озеленені території мають вагоме значення для населення міст і селищ. Вони виконують санітарно-гігієнічні, естетичні, рекреаційні функції, що захищають від пилу, газів, шуму, тим самим створюють найбільш сприятливі умови для життєдіяльності населення.

Одним із значних об'єктів озеленення є території лікарень, які мають низку особливостей в озелененні та благоустрою, тому що служать для відпочинку та відновлення здоров'я хворих

На даний момент система зелених насаджень та рекреаційних зон сучасного міста формується для оздоровлення навколишнього середовища, збагачення зовнішнього вигляду міста, створення умов для масового відпочинку населення у природному оточенні.

Особливу роль виконують території, задіяні у процесі реабілітації громадян після перенесених захворювань (захворювання серцево-судинної, нервової систем, онкозахворювання). В окремих випадках наявність особливої зони озеленення є гострою санітарною необхідністю (інфекційні відділення та лікарні).

Таким чином, проблема озеленення та благоустрою лікарняних територій зараз є найбільш актуальною.

Зони зелених насаджень, що історично склалися, на таких територіях повинні справляти не тільки загальне сприятливе враження, а виконувати і оздоровлюючі, і захисні функції, такі як пило-, газо-, вітро- і шумоізоляцію, також створювати сприятливі умови для лікувальних процедур і прогулянок хворих, поліпшення мікроклімату та складу повітря.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи – проведення інвентаризації деревних і чагарникових рослин в озелененні дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5, № 6 м. Дніпро; визначення життєвого стану, асортименту рослин та створення проекту озеленення на прикладі дитячої міської клінічної лікарні № 5.

Визначена мета дипломної роботи передбачає вирішення наступних завдань:

1. Здійснити інвентаризацію деревних насаджень, що формують систему озеленення території дитячих лікувальних закладів, з визначенням кількісного складу та географічного походження.

2. Провести оцінку біорізноманіття і життєвого стану деревних рослин території дитячих міських клінічних лікарень м. Дніпро.

3. Надати рекомендації щодо оптимізації озеленення територій лікарень; створити проект вертикального озеленення дитячої міської клінічної лікарні № 5; представити проект із запропонованим асортиментом рослин для вертикального озеленення.

Об'єкти дослідження: деревні насадження в системі озеленення територій дитячих міських клінічних лікарень (лікарні № 2, № 5, № 6 міста Дніпро).

Предмет дослідження – оцінка стану існуючих деревних та чагарникових порід у озелененні обмеженого користування.

Методи дослідження. Видовий склад насаджень здійснюється шляхом маршрутного обстеження, вимірювання діаметру стовбура дерева виконується на висоті 1,3 м, візуальна оцінка життєвого стану рослин проводиться за шкалою за Мозолевською.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці проекту з озеленення на прикладі дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро. Даний проект може бути взятий за основу для оптимізації насаджень в медичних закладах аналогічного проектного рішення.

1. Огляд літератури

1.1. Значення і функції зелених насаджень в озеленені населених пунктів

Зелені насадження серед забудови сприяють поліпшенню мезо- і мікроклімату та санітарно-гігієнічних умов: насадження сповільнюють швидкість вітру, затримують пил і аерозолі, поглинають газові домішки з повітря, зменшують силу звукових хвиль тощо. В населених пунктах вони створюють природне пейзажне середовище [18].

Зелені насадження в оздоровленні атмосфери, їх естетичне та санітарно-гігієнічне значення, велика площа, яку вони займають, надають національного характеру охороні та розвитку зелених насаджень. Зелені рослини є основним джерелом кисню, необхідного всьому живому. Вони покращують стан навколишнього середовища, накопичуючи пил і токсичні гази, збагачують атмосферу корисними для людини фітонцидами і легкими іонами, пом'якшують мікроклімат, затримують звук, електромагнітні хвилі і навіть радіоактивне забруднення [1].

Ландшафтні ділянки різних розмірів і типів багатофункціональні, і чим більше функцій вони виконують, тим важливіша їхня роль у системі ландшафтного дизайну і тим ефективніша загальна система [2].

Зелені насадження справляють великий вплив на планувальну структуру міста та являються одним із найважливіших факторів в створенні найкращих екологічних, мікрокліматичних та санітарно-гігієнічних умов життя населення міст, у формуванні культурного ландшафту сучасного міста [18].

Функціональне зонування міських територій, прокладання транспортних систем і пішохідних шляхів, інженерних комунікацій та інші види робіт тісно пов'язані з наявністю зелених насаджень та характером їх облаштування. Зелені насадження впливають на розвиток міської забудови, посилюють художню виразність архітектурних ансамблів [10].

Як елементи повноцінного конструктивного містобудування вони можуть брати участь в оформленні міських територій, міських ландшафтів, ставати центром або віссю просторового вирішення містобудівного ансамблю, його окрасою [6].

Парки, що складають систему зелених насаджень, є багатофункціональними: вони крім містобудівної несуть і інші навантаження: прогулянкові, спортивні, глядацькі, культурно-оздоровчі, дитячі, санітарно-гігієнічні функції [9].

Без зелених насаджень неможливо уявити організацію місць оздоровлення, таких як санаторії, будинків відпочинку та інших.

Зелені насадження використовуються також для закріплення ярів, крутих схилів та берегів річок в населених пунктах [28].

Деревна рослинність, що складається з щільних листяних порід, є важливим фактором у зниженні поширення пожежі.

Зелені насадження є повноцінними будівельними елементами міст, як і будівлі, споруди та інші об'єкти. Таким чином, поліфункціональне призначення зелених насаджень робить їх невід'ємним і необхідним елементом міського середовища, забезпечуючи комфорт і благоустрій міського середовища [20].

У містах середніх і південних широт влітку у сонячні дні будівлі та асфальт сильно нагріваються, від цього відбувається перегрів повітря. Якщо температура оточуючих предметів перевищує температуру тіла людини, а навколишнє повітря не сприяє теплопередачі, організм людини може перегрітися [17].

Радіаційна температура на озелених ділянках в два і більше разів менше, ніж на відкритих місцях, що сприяє нормалізації теплового обміну організму. Вплив зелених насаджень на інтенсивність сонячної радіації проявляється не тільки в зменшенні абсолютної величини радіаційної температури, скільки в збільшенні перепаду між освітленою та затіненою

поверхнями. Чим вищий перепад радіаційної температури, тим помітніший вплив рослинності [11].

Величина перепаду радіаційної температури залежить від типу насаджень та складу порід. Так, перепад радіаційної температури на добре затіненій ділянці парку складає біля 40°C, серед рідких дерев скверу – біля 20, під кронами різних порід насаджень – 24 – 43,8 °C [18].

Гігієнічне значення зелених насаджень полягає в тому, що в тіні густокронної посадки дерев теплова радіація нижче (до 5 °C), ніж в тіні будівель [18].

Трава та дерева мають більш високе альbedo порівняно з різними поверхнями відкритої місцевості та міськими спорудами. Тому тротуари, стіни будівель і ґрунт поглинають велику кількість тепла і повільно віддають його знову в кінці дня [25].

Радіаційну температуру поблизу будівель можна знизити шляхом формування вертикального озеленення та створення алейних посадок вздовж вулиць [18].

Вітер також має важливе значення у формуванні сприятливого мікроклімату. Швидкість вітру в лісі ніколи не перевищує 1 м/сек., а всередині міських зелених насаджень зменшується майже в три рази в порівнянні зі швидкістю його руху на відкритій міській території [18].

За допомогою рослинності можна покращити вентиляцію всього населеного пункту або окремих його частин. Вітрозахисні властивості зелених насаджень слід використовувати для зменшення вітру на вулицях і кварталах. Тому створення системи заповідних лісосмуг і бульварів, розташованих перпендикулярно до переважного напрямку вітру, може значно зменшити неприємний вплив вітру на мікроклімат. Зелені насадження підвищують відносну вологість навколишнього повітря за рахунок випаровування великої кількості води [23].

Однією з дивовижних властивостей зелених насаджень є їх санітарна функція, а саме здатність зменшувати бактеріальне забруднення повітря,

підвищувати іонізацію атмосфери, збагачувати її різними видами фітонцидів.

Системи димоочищення та пиловловлення не можуть повністю очистити промислові вихлопні гази та не можуть збільшити вміст кисню в повітрі [39].

Один гектар зелених насаджень виділяє за годину стільки кисню, скільки одночасно використовують 200 людей.

Ці насадження також можуть фільтрувати 70 тон пилу з повітря на рік, а площа фільтрації трави більша, ніж у листяних дерев [24].

Зелені насадження затримують від 21 до 86% пилу та зменшують забруднення повітря мікробами на 19 – 44 %. Цю властивість вони зберігають і в безлистому вигляді в зимовий період. В цей час запиленість повітря під кронами дерев зменшується до 40 % [18].

Зелені насадження часто використовують для створення санітарно-захисних зон між промисловими підприємствами та житловими масивами, оскільки вони найбільш ефективно відіграють роль природних фільтрів.

Ефективність, з якою шкідливі добавки фільтруються з повітря, залежить від рослини та пошкодження рослини [27].

Величини та ефективність цього процесу визначаються перш за все площею листового апарату та об'ємом нешкідливого накопичення в них токсичних елементів. При цьому спостерігається значна різниця між окремими видами рослин. Одні з них пошкоджуються при низькому накопиченні в листках сполучень сірки, хлору, фтору та інших інгредієнтів, а інші можуть витримувати в 10 – 30, а інколи в 50 разів більшу їх кількість. Тому необхідно створювати декоративні насадження із більш стійких видів, та, крім того, використовувати в якості природного фільтру газостійкі рослини, які мають високу поглинаючу властивість [18].

Одним із найважливіших питань гігієни в сучасних містах є контроль шуму. Шум знижує працездатність і призводить до розвитку важких захворювань центральної нервової системи, серцево-судинної системи,

травної системи, ендокринної системи та інших систем і органів людини. Довготривалий систематичний вплив шуму викликає не тільки зміни функції звукосприймаючих нервових клітин, але й загальні зміни функціонального стану центральної нервової системи з різного роду небажаними наслідками [44].

Шум є одним з найбільш несприятливих факторів навколишнього середовища. Дослідження фахівців показали, що під впливом шуму до 40-55 дБ стан серцево-судинної системи істотно не змінюється. Подальше підвищення рівня шуму матиме негативні наслідки. Рівень шуму в зонах відпочинку і проживання не повинен перевищувати 50 дБ [34].

Зелені насадження можуть бути ефективним засобом зниження шуму, якщо їх розмістити з урахуванням звуковідбиваючих властивостей рослин. Листяні рослини відбивають приблизно 74% звукової енергії, що падає на них. Інтенсивність шуму на тротуарах з рослинністю в 10 разів нижча, ніж на тротуарах без рослинності. Листя дерев діє як захисний екран, який запобігає проходженню звукових хвиль через їх звуковідбиваючі властивості [34].

Вуличний шум нижчий у квартирах у будинках, захищених деревами, ніж у будинках без захисту. Бульвар посередині вулиці не послаблює, а посилює вуличний шум всередині квартири, оскільки в квартиру потрапляє шум, що створюється безпосередньо від руху транспорту і відбивається від стін бульвару. Тому бульвар має бути розташований між дорогою та житловими будинками, тобто з боку дороги.

У багатоквартирних будинках шум значно зростає, коли він проникає в блоки та суцільні міжбудинкові майданчики. Наявність зазорів у зрідженій і твердій платформах дозволяє розсіювати звукову енергію та зменшувати шум [45].

Звукопоглинальним ефектом володіють не тільки дерева, а й трав'янисті рослини. Посадка кількох рядів живоплотів може зменшити шум на 13,5 дБ [40].

Значний вплив на шумове середовище має вертикальне озеленення будівель і споруд : зелена маса винограду, що вкриває стіни, збільшує коефіцієнт звукопоглинання в 608 разів, а також сприяє розсіюванню звукової енергії [40].

Оптимальна ширина шумозахисної смуги повинна бути 15 – 25 метрів. Найбільш ефективними являються щільні смуги із дрібно листяних дерев та кущів – в'язу дрібно листкового, тополі чорної, глоду, бирючини, а також хвойних рослин. Вічнозелені листяні рослини також ефективні в боротьбі з шумом у всі періоди року [4].

Повітря в містах без достатньої кількості зелених насаджень містить у 10 разів більше хвороботворних мікроорганізмів, ніж повітря в полях чи лісах.

У міських зелених насадженнях (лісах, парках, скверах) кількість бактерій значно нижча, ніж у повітрі вулиць і неозелених зон. Це пояснюється тим, що рослини виділяють в атмосферу вільні леткі речовини – фітонциди, які вбивають найпростіші одноклітинні мікроорганізми і сприяють поліпшенню середовища існування людини. Фітонциди впливають на якісний і кількісний склад атмосферної мікробіоти, який в різних лісах неоднаковий. Чисельність мікроорганізмів у повітрі залежить від видового складу лісового фітоценозу та його фіторуйнівних властивостей. За дослідженнями гігієністів туя, хризантема, райграс лучний значно зменшують забруднення повітря бактеріями [46].

Сильні фітонцидні властивостями мають туя, сосна, ялина, ялиця, дуб, тополя, черемха, ялівець та інші. Фітонциди, які виділяються рослинами, справляють безпосередню бактерицидну дію на мікроорганізми. Ці властивості зелених насаджень дозволяють використовувати їх в якості високоефективного засобу оздоровлення навколишнього природного середовища [18].

Системи зелених насаджень складаються з великої кількості міських і приміських просторів різного функціонального призначення, зокрема загального, обмеженого та спеціального використання [41].

Ширина зеленої зони за межами міської забудови приймається рівною середньому діаметру зони міської забудови та може коливатись на різних ділянках в діапазоні 0,5 – 1,5 цієї величини в залежності від особливостей розташування міста, тобто, зелена зона – це територія населеного пункту із прилеглою територією, розмір якої дорівнює радіусу території забудови населеного пункту. Заміські зелені насадження не розриваються, якщо і переважають радіус, а входять повністю в зелену зону населеного пункту [18].

До зелених насаджень загального користування відносяться парки, лісопарки, сади, проспекти, сквери, бульвари, вуличні насадження, виставки народного господарства, озеленені ділянки біля будинків, набережні лугопарки, гідропарки. Ці насадження призначені для всього населення і повинні займати не менше 70 % площі об'єкта озеленення [18].

Структура зелених насаджень залежить від їх функціонального призначення та інших чинників: розміру населеного пункту, рельєфу, ґрунтів, клімату, водоймищ, рослинності, наявності садово-паркових масивів, пам'яток архітектури, заповідників [3].

Об'єкти озеленення обмеженого користування – це ті, що створюються при різних закладах: лікарнях, будинках відпочинку, дитячих садках, спортивних спорудах, промислових підприємствах, зелених ділянках шкіл [53].

Благоустрій територій промислових підприємств проводиться для поліпшення їх зовнішнього вигляду і санітарно-гігієнічних умов праці і відпочинку працівників. Проводиться озеленення території підприємства і внутрішньо цехове озеленення [48].

При озелененні промислової території в першу чергу використовують пило – і газостійкі породи дерев і кущів - різні види

тополі, верби, в'яз, лох, шовковицю, тамарикс, олеандр, газостійкі види трав для газонів: вівсяниця червона, мятлик вузьколистий [18].

Зелені насадження повинні займати близько 60 % території дитячого закладу. При озелененні головного входу і фасаду школи використовують парадні прийоми (партер з яскравих квітів, троянд, групи або ряду ялин колючих, ялівцю, красивоквітучих кущів). Спортивні майданчики обсаджують деревами з компактною формою крони, які б не засмічували їх пухом або насінням (береза, горобина), живоплотом з бирючини звичайної, свидини. Не слід вирощувати на території школи дуби і буки, бо вони потребують великої площі живлення [18].

Рекомендується використовувати плакучі форми горобини звичайної, ясена звичайного, шовковиці білої, клена гостролистого та американського. З кущів слід висаджувати кизил, айву японську, вейгелу, калину-гордовину, бузок, жимолость, жасмин, дейцію [18].

Озеленення лікувальних закладів забезпечує максимальний захист будівель лікарні від шуму, пилу, диму, вітру та літньої спеки. Внутрішню територію лікарні в основному оформлено у вигляді невеликого парку з деревами та кущами. Тротуари затінені вуличними алейними насадженнями та обладнані садовими лавами. Утворюють невеликі діброви або куртини з порід (липа, сосна, ялина, горобина, клен татарський, ялівець, черемха, в'юнець), які мають санітарно-гігієнічне значення та фітонцидні властивості [57].

Таким чином, деревні насадження на території закладів дитячих міських лікарень №2, №5, №6 м. Дніпро, які є об'єктом дослідження в дипломній роботі, відносяться до міських насаджень обмеженого користування.

Озеленення житлових кварталів – це обов'язковий елемент їх благоустрою. Основне значення озеленення житлових кварталів – поліпшення мікрокліматичних і санітарно-гігієнічних умов проживання і

відпочинку мешканців. Крім того, зелені насадження є важливим елементом декоративного оформлення житлових кварталів [18].

До об'єктів озеленення особистого користування відносяться присадибні сади біля індивідуальних забудов у селах, приміській зоні [18].

Благоустрій присадибної ділянки кожного сектора передбачає насадження декоративних дерев і кущів, садів і квітників для забезпечення здорового мікроклімату та гарного архітектурного вигляду присадибної ділянки.

Індивідуальний житловий будинок і зелена ділянка – це єдиний організм. Веранди, тераси, озеленені ділянки створюють прямий перехід від житлових приміщень до просторів присадибної ділянки, де малі архітектурні форми (альтанка, пергола, лава, решітка) завершують цей органічний зв'язок [49].

Особливо ретельно оформлюється палісадник – він є показником загального рівня культури саду. Чагарникові живоплоти з красивим цвітінням, густим листям, довговічністю і стійкістю висаджують уздовж парканів або замість них. Середні або високі огорожі можна виростити з глоду та граба, низькі і середні – з кизильнику або різних видів таволг. Якщо території для озеленення достатньо, вздовж огорожі створюють вузьку рабатку з квіткових рослин. Окрасою вулиць служать зелені смуги вздовж фасадів будівель [56].

До об'єктів озеленення спеціального призначення відносяться санітарно-захисні, вітро- і снігозахисні, протипожежні, протиерозійні і водоохоронні насадження, декоративні і лісові розсадники [18].

Санітарно-захисні насадження створюють на санітарних розривах між житловою і виробничою зоною для зменшення шкідливої дії на житлову територію викидів промислових підприємств, тваринницьких комплексів [18].

Насадження створюють у вигляді смуг шириною 10 – 20 м (3 – 5 рядів). Ці смуги повинні бути щільної конструкції, складатися з

довговічних, посухостійких хвойних і листяних порід з густими кронами. Краї смуг оформляють декоративними кущами. Як головну породу використовують дуб, горіх, березу, тополю; як супутню – яблуню, грушу, абрикос, черешню, черемху, клен гостролистий; із чагарникових порід – ліщину, скумпію, іргу, смородину [18].

Водоохоронні насадження навколо малих водоймищ повинні мати до 7 рядів, залежно від сили стоку і вільної площі. Зверху смуги створюють щільне вітрозахисне узлісся з 3 – 4 рядів чагарникових, плодових і горіхоплідних культур. В інших рядах висаджують ліщину, калину-гордовину, скумпію, клен татарський [18].

Для захисту берегів від розмиву в заплаві висаджують три-п'ять рядів кущової верби. Плакучі верби висаджують поодинокі або групами на кущових смугах. Щоб додатково захистити береги водойми від розмиву хвилями, можна посадити нижче рівня води звичайний очерет.

У нижній частині схилу, на ділянках, сильно зруйнованих ерозією, застосовуються спеціальні протиерозійні насадження у вигляді масивів або куртин. Перед створенням смуги повністю засипають невелику світлу смугу ґрунтом і зачищають поверхню схилу, щоб створити стінку для утримання води [24].

Прияружні смуги і масиви створюють для захисту снігового покриву на прилеглих схилах, регулювання стоку талих і стічних вод, переведення поверхневого стоку в ґрунт. Прияружні смуги кріпляться безпосередньо вздовж краю яру. При розвитку слабкої ерозії ширина насипу мінімальна – 12 м, при інтенсивному розмиві – 18 м, при дуже сильному розмиві – 24-30 м.

Отже, зелені насадження в озелененні населених пунктів є невід'ємною частиною сталого розвитку міст і сіл, сприяють покращенню якості життя та допомагають забезпечити збалансоване і здорове середовище для всіх мешканців [24].

1.2. Принципи озеленення лікувальних дитячих закладів

Різноманітні фактори зовнішнього середовища в силу різних причин негативно впливають на живі організми і викликають захворювання, і організм людини не є винятком.

Люди використовують медичні заклади для зміцнення свого здоров'я, отримання медичної підтримки та реабілітації, поліпшення свого фізичного та психічного стану [5].

Лікувальні заклади — це спеціалізовані лікувально-профілактичні заклади, в яких люди з певними захворюваннями можуть отримати всі види медичних послуг (діагностика, лікування, реабілітація після хвороб).

Лікувальні заходи на території лікарні тісно пов'язані з ландшафтним та архітектурним оформленням території лікувального закладу [26].

Під ландшафтно-архітектурною організацією території лікарні варто розуміти комплекс заходів, які направлені на покращення санітарно-гігієнічних умов території, на створення комфортного середовища для ландшафтно-терапевії, проведення озеленення, яке відповідає лікувальному закладу, організацію архітектурного обліку будівель.

При виборі земельної ділянки для будівництва лікарняного комплексу обов'язково необхідно проаналізувати інформацію про те, що раніше було на цій території [52].

Недопустимо використовувати ті ділянки, на яких були розміщені склади отрутохімікатів, радіоактивних речовин, сміттєзвалища, а також якщо рівень залягання ґрунтових вод становить менше 1,5 м до основи фундаменту [51].

Земельна ділянка лікувально-профілактичного закладу повинна розташовуватись на добре провітрюваній території з навітряного боку і на значній відстані від джерел шуму та об'єктів забруднення повітря [8].

Будівництво лікарень забороняється поблизу промислових підприємств, залізниць, аеродромів, швидкісних автомобільних

магістралей і інших потужних джерел шуму, які можуть виступати додатковим навантаженням на організм пацієтів лікувальних закладів. Необхідно, щоб рівень шуму на території лікарень в денну годину не перевищував 45 дБ, в нічну – 35 дБ [51].

Площа земельної ділянки для лікарень загального типу повинна складати від 80 до 300 м², для дитячих лікарень – від 135 до 250 м² з розрахунку на 1 ліжко. Для лікарень, розташованих в приміській зоні, площа земельної ділянки збільшується, порівняно з вказаними, на 15-20 % [51].

Всередині приміщень лікарняного комплексу виділено декілька функціональних зон: зона лікувальних корпусів неінфекційних хворих, зона інфекційних та акушерських відділень, загальнолікарняна зона, зона радіологічних та патологоанатомічних корпусів, зона садів і парків, зона господарських об'єктів [8].

Існує чотири основні системи забудови лікарняних комплексів: децентралізована, централізована, змішана та централізовано-блочна. Частіше використовується централізовано-блочну систему, коли лікарня складається з кількох корпусів, об'єднаних в один.

Озеленення є важливою частиною ландшафтно-архітектурного проектування території закладу охорони здоров'я.

Зелені насадження на території лікарень повинні займати не менше 60% усієї площі і становити в середньому 200 м² на одного хворого. При організації ландшафту і озеленення території застосовуються різні прийоми і видовий склад насаджень, що визначаються згідно зі специфікою лікарні [51].

Зелені насадження мають пилозахисні властивості, особливо влітку. Крона та стовбур дерев не лише затримують пил, а й адсорбують гази, пари та бактерії. Особливо велике пилозахисне значення чагарників та трав'яних газонів.

При реалізації проекту забудови лікарняного комплексу, в якому передбачена зелене зона у вигляді лікарняного саду або парку, необхідно враховувати, що його доріжки повинні бути представлені кільцевими прогулянковими маршрутами, що об'єднують майданчики, окремі куточки парку і найкоротші стежки, що ведуть до майданчиків, споруд з лікувальними процедурами. На дорогах дозованої ходьби – довжиною до 3000 м через кожні 50-100 м слід влаштовувати місця відпочинку у вигляді невеликих затінених майданчиків з лавами.

У лікарняному саду хворі мають можливість багато рухатися, а це стимулює обмін речовин, діяльність міокарда, нервової системи, моторну функцію кишечника, сприяє покращенню апетиту, сну. Там обладнають майданчики для аеро-, геліотерапії, лікувальної фізкультури [5].

Це загальгі підходи до планування лікарень і основні принципи їх озеленення. Але, якщо мова йде про лікарні, пацієнтами яких виступають діти, тобто про дитячі лікувальні установи, необхідно враховувати більшу вразливість дитячого організму в порівнянні з організмом дорослої людини до чинників навколишнього середовища. Тому, зважаючи на це, необхідно вносити певні корективи щодо видового асортименту рослин, які плануються для використання в озелененні дитячих лікувальних закладів. На території дитячих лікарень застосовується різноманітний асортимент квітів, деревних та чагарникових рослин у різних поєднаннях, що має не лише декоративне та оздоровче, а й навчально-пізнавальне значення. Висаджується значна кількість екзотів.

При підборі асортименту рослин для парків дитячих лікарень неприпустимі рослини, які можуть бути алергенами, які мають дуже сильний та привабливий аромат для комах, також не можна вводити в систему озеленення закладу такого профілю рослини з колючками та з отруйними органами, наприклад, плодами. Якщо рослина є повністю отруйною, незважаючи на її декоративні властивості і стійкість до

чинників середовища – неприпустимо її використання в насадженнях дитячих лікарень чи дитячих закладів аналогічного профілю [43].

Характерним недоліком озеленення багатьох лікарень є відсутність чіткої системи вибору асортименту, внаслідок чого обмежений перелік широкого спектру видів і форм рослин, різних за своїм складом, еколого-біологічними властивостями та декоративними якостями, що призводить до зниження експлуатаційної та художньої якості територій, які озеленюються, до перевантаженості і строкатості, до надмірного використання посадкового матеріалу [26].

Багато видів рослин і дерев виділяють фітонциди (ефірні олії, смоли тощо), які згубно діють не лише на сапрофітні, а й на патогенні мікроорганізми. Наприклад, фітонциди листя берези, тополі та ялиці вбивають стафілококи, стрептококи, збудників туберкульозу. Хвоя та листя дуба виділяють фітонциди, які негативно впливають на патогенну кишкову флору [26].

Для озеленення території лікарні можна використовувати різні декоративні дерева (березу, гіркокаштан, клен, липу та ін.), чагарникові (бузок, садовий жасмин та ін.) і в'юнкі (виноград, плющ, ліани та ін.) рослини. Мінімальна відстань від стовбура дерева до стін будівлі має бути не менше 5 м, від кущів – не менше 1,5 м [38].

У багатьох випадках висаджені рослини не тільки не відповідають своєму розташуванню по відношенню одна до одної, формуючи композиції не гармонічні естетично і невідповідні за екологічними вимогами, але й не виконують функцію органічного доповнення архітектурного комплексу, будівлі чи споруди [37].

Успіх робіт із створення як окремих зелених насаджень, так і з озеленення території лікарні в цілому, залежить, перш за все, як наголошують науковці, від правильного підбору асортименту рослин [51].

Для повного і найбільш ефективного використання всіх потенційних можливостей рослинного матеріалу необхідно при підборі асортименту комплексно керуватися наступними основними принципами:

- відповідність рослин функціональному призначенню озеленувальної ділянки та умовам середовища їх існування;
- урахування впливу рослин один на одного і на середовище;
- правильний підбір рослин за розміром та швидкістю зростання, і за заспокійливим впливом на людський організм [51].

Вся система ландшафтної організації повинна бути спрямована на головну мету – доповнювати лікування в медичних установах та на їх території.

Облаштовуючи та організовуючи діяльність лікувально-профілактичних закладів відповідно до санітарних вимог, створюються оптимальні зовнішні умови для пацієнта, які сприяють реалізації лікувально-охоронної системи, запобігаючи виникненню внутрішньо-лікарняних інфекцій, які спрямовані на раннє одужання пацієнтів та забезпечення оптимальних умов для роботи медичних персоналу [35].

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Місцезбудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок

Об'єктом дослідження були визначені деревні насадження на території клінічних міських дитячих лікарнях № 2, № 5, № 6 міста Дніпро.

Під час проведення досліджень на території лікарень брались до уваги насадження, які найбільшим чином були представлені деревними рослинами, які, в свою чергу, складають основу лікарняного озеленення за адресами:

- 1) дитяча міська клінічна лікарня № 2 – вул. Володимира Антоновича 29
- 2) дитяча міська клінічна лікарня № 5 – вул. Івана Акіньєва 5
- 3) дитяча міська клінічна лікарня № 6 – вул. Каравасєва 68.

Для більш детальної інформації закладів охорони здоров'я надається стисла характеристика, яка представлена у вигляді таблиць. Для дитячих міських клінічних лікарень № 2, № 5, № 6 міста Дніпро відповідно представлені таблиці 2.1, 2.2, 2.3.

Також нижче представлені рисунки, на яких зображено ситуаційний план розташування дитячих лікувальних закладів [30,31,32].

Таблиця 2.1.

Характеристика дитячої міської клінічної лікарні №2

Тип закладу:	Дитяча лікарня міська
Форма власності:	Державна
Область:	Дніпропетровська
Район:	Дніпровський
Населений пункт:	м. Дніпро
Адреса:	49101, м. Дніпро, вул. Володимира Антоновича, 29
Телефон:	(056) 373-65-28
Факс:	(056) 373-65-28
Код ЄДРПОУ:	01984501
Повна назва:	Дніпровська дитяча міська клінічна лікарня № 2 "Дніпровської обласної ради"

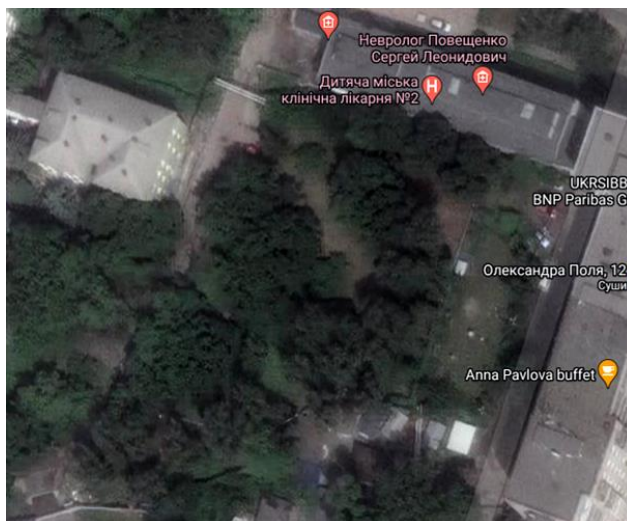


Рис.2.1. Розташування дитячої міської клінічної лікарні № 2,
вид зверху

Таблиця 2.2.

Характеристика дитячої міської клінічної лікарні № 5

Тип закладу:	Дитяча лікарня міська
Форма власності:	Державна
Область:	Дніпропетровська
Район:	Дніпровський
Населений пункт:	м. Дніпро
Адреса:	49027, м. Дніпро, вул. Івана Акінфієва, 5
Телефон:	(0562) 46-13-74
Факс:	(0562) 46-13-74
Код ЄДРПОУ:	01985475
Повна назва:	Дніпровська дитяча міська клінічна лікарня № 5 "Дніпровської обласної ради"

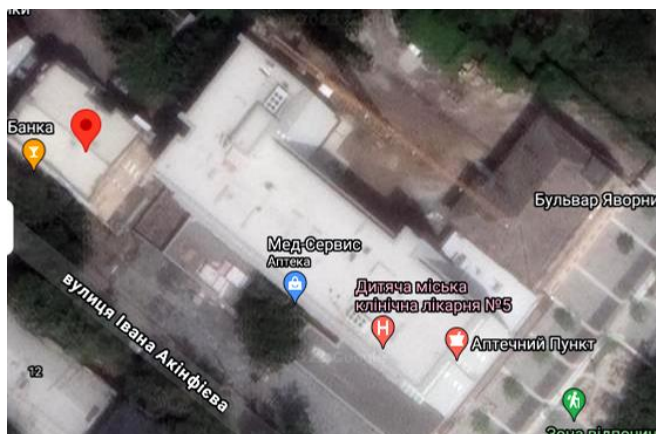


Рис.2.2. Розташування дитячої міської клінічної лікарні № 5,
вид зверху

Таблиця 2.3.

Характеристика дитячої міської клінічної лікарні № 6

Тип закладу:	Дитяча лікарня міська
Форма власності:	Державна
Область:	Дніпропетровська
Район:	Дніпровський
Населений пункт:	м. Дніпро
Адреса:	49017, м. Дніпро, вул. Караваєва, 68
Телефон:	(056) 760-51-00
Факс:	(056) 760-51-00
Код ЄДРПОУ:	01985127
Повна назва:	Дніпровська дитяча міська клінічна лікарня № 6 "Дніпровської обласної ради"

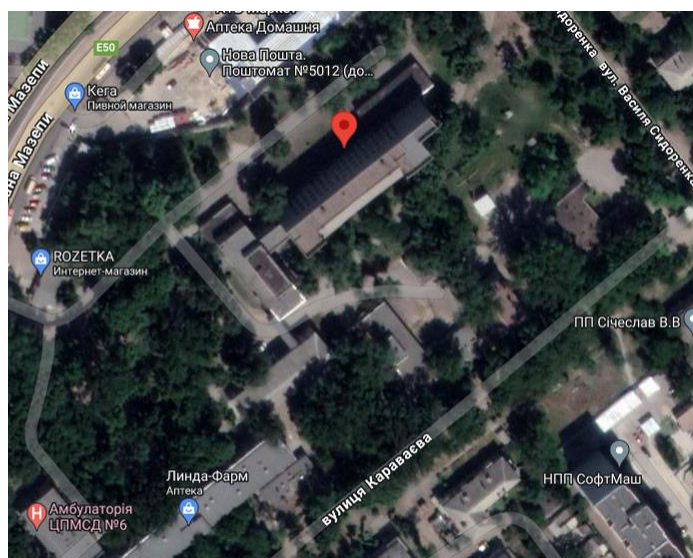


Рисунок 2.3. Розташування дитячої міської клінічної лікарні №6,
вид зверху

2.2. Аналіз кліматичних і природних умов території дослідження

Дніпропетровська область знаходиться у південно-східній частині України, в басейні середньої і нижньої течії Дніпра. Територія області – 31,92 тис. км², що складає 5,3% площі території країни. Адміністративний центр області – місто Дніпро розташоване на обох берегах Дніпра та його притоків Самари. Чисельність населення області становить 3231,14 тис.

чоловік. Кількість населення у місті Дніпро – 1002,944 тис. чоловік. Область розташована у степовій зоні України. Ландшафт переважно рівнинний [44].

Дніпропетровська область розташована в поясі помірних широт. Клімат цього регіону помірно континентальний. Загалом зима відносно прохолодна, а літо жарке. Середньорічна температура від +7 до +9°C. Найхолодніший місяць – січень (-5 – -7°C), найтепліший – липень (+22 – +23°C). Річна кількість опадів збільшується до 400-430 мм на півдні і 450-490 мм на півночі. Середня кількість сонячних днів у році становить 240 днів.

Характерною особливістю клімату Степу є його посушливість. Рослини часто страждають від нестачі вологи. В Степу майже щорічно бувають бездощові періоди середньою тривалістю 20–25 діб і один раз в два роки до 35 діб, з яких відповідно 10–15 і 25 діб є посушливими, а всього від 55 до 69 посушливих діб у році [44].

Підвищення температури і зниження вологості, пов'язане з вітрами в суху погоду, створює умови, за яких випаровування вологи відбувається дуже швидко. За середньо-багаторічними даними гідротермічний коефіцієнт у Дніпропетровській області з квітня по вересень становить 0,91. На випаровування витрачається більше води, ніж її надходить з опадами.

Літо в Степу спекотне, відносна вологість повітря невисока. У квітні о 13 годині вона буває 50–60%, у травні – 40–50, у червні 45–55 і у липні 40–45%. Особливо небезпечна для врожаїв низька відносна вологість повітря, що супроводжується вітром і високими температурами. У період формування і наливу зерна це явище призводить до різкого недобору врожаю [44].

Метеорологічні умови 2021–2022 вегетаційного періоду. Незважаючи на те, що погодні умови на початку вегетації 2021 р. були сприятливими для формування життєздатних рослин з високою здатністю

до зими, основною причиною зниження потенціалу продуктивності рослин була різноманітність розподілу опадів після відновлення вегетації навесні.

У серпні 2021 року спека тривала: середня місячна температура була на 5°C тепла вище норми і становила від 24,0 до 25,7°C тепла.

Максимальна температура була зафіксована в першій декаді місяця і сягала 36-40°C. Протягом місяця зафіксовано від 19 до 25 днів з температурою вище 30°C. Мінімальна температура наприкінці місяця 9-11 градусів тепла. Опадів не було.

У вересні 2021 року на території Дніпропетровської області переважала тепла погода, яка наприкінці місяця стала прохолоднішою. Середня місячна температура склала 17-20°C, що на 2-3°C вище середньо-багаторічної та на 3-4°C вище середньої температури за відповідний період минулого року. Максимальна температура досягала 31-34°C. Опадів випадало від 5 до 16 мм (від 16 до 41% середньо-багаторічної норми).

У жовтні 2021 року погода була теплішою за звичайну. Середня місячна температура склала 9-10°C морозу, на 1° морозу вище норми, максимальна температура підвищилася до 21-24°C морозу, мінімальна знизилася до - 1~10°C -5°C. Опадів випадало від 32 до 61 мм (від 139 до 197% середньо-багаторічної норми).

Ефективна кількість опадів поповнила запаси вологи в ґрунті, досягнувши в культурному шарі 15–28 мм продуктивної вологи, у метровому – 60–124 мм.

У листопаді 2021 року погода була теплішою за норму та вступила в третю декаду похолодання: середньомісячна температура була на 1°C вище норми та сягала +3-4°C, а максимальна температура піднялася до 17-20°C. Опадів 31-43 мм (72-93% середньобагаторічної норми).

Незвично для цієї пори року грудень 2021 року був дуже теплим, а інтенсивність опадів протягом місяця була різною: середня місячна

температура була на 5-6°C вищою за норму і досягала +3-4°C, максимальна температура +3 -4°C. Температура підвищувалася до +8-13°C, мінімальна температура в найхолоднішу ніч опуститься до -3-6°C. Опадів у грудні випадає від 12 до 30 мм (від 22 до 48% середньобагаторічної норми).

У січні 2022 року погода була теплішою, ніж зазвичай, і в окремі дні спостерігалися сильні морози: середньодобова температура коливалася від -1°C до -4°C, а в окремі дні опускалася до -6°C -10°C. Це десятирічна середня температура, яка вища за норму. На 2°C вища, але на 1~2°C нижча, ніж десятирічна середня температура за той самий період минулого року, досягаючи -3 ~ -5°C. Максимальна температура підніметься до +1- 4°C. Мінімальна температура опустилася до -9 - -13°C. На поверхні снігу - до -11 - -14°C.

У лютому 2022 року в більшості днів спостерігалася тепла погода, часті опади різної інтенсивності, середньомісячна температура була на 2°C вище норми, найвища від -1 до -3°C. На початку лютого температура досягає +6-8°C, а в найхолодніші ночі мінімальна температура опускається до -14-17°C. Опадів за місяць випадає 26-66 мм (70-183% норми).

Березень 2022 року характеризувався більш холодною погодою з більшою кількістю опадів за цей період. Середня місячна температура була на 1°C нижчою за норму та на 6°C нижчою за середню за березень 2021 року, максимальна температура коливалася від -1°C до +1°C. Протягом першої декади березня мінімальна температура становила від -14 до -15°C, а мінімальна Середня місячна температура склала +18-19°C, температура була найнижчою протягом першої декади березня. Опадів за цей же місяць випало 62 мм (188% норми).

Мінімальна температура поверхні становить від -3°C до +3°C, вище критичної температури замерзання.

У квітні 2022 року погода була теплою, в окремі дні випадали опади у вигляді злив. Середньомісячна температура склала +12°C, що на 3°C

вище норми, а максимальна сягнула $+24^{\circ}\text{C}$ – $+28^{\circ}\text{C}$ Опадів випало від 8 до 23 мм (від 21 до 55% норми).

Протягом травня місяця тривав дефіцит опадів: середня місячна температура повітря була на 3°C вище норми і виявилась на $3\text{--}4^{\circ}\text{C}$ вищою від аналогічного періоду минулого року і становила $+18$ – $+19^{\circ}\text{C}$. Кількість опадів – $5\text{--}58$ мм ($11\text{--}121\%$ від норми).

За період активної вегетації рослин (1 квітня – 31 травня) середня температура повітря виявилась вищою за середню багаторічну на $2\text{--}3^{\circ}\text{C}$. Внаслідок такого температурного фону, незважаючи на відносно пізнє настання весни, надходження ефективного тепла значно перевищувало середні багаторічні показники. Відповідно і розвиток рослин відбувався прискорено, із значним випередженням середніх багаторічних строків. Кількість опадів за квітень – травень порівняно із середньо-багаторічною склали $16\text{--}41\%$. У кінці травня орний шар ґрунту був сухим, або майже сухий.

Червень 2022 року відзначився спекотною погодою, в окремі дні йшли проливні дощі. Середня місячна температура була на $1\text{--}3^{\circ}\text{C}$ вищою за середній багаторічний показник, максимальна денна – $21\text{--}23^{\circ}\text{C}$. Час підвищився від 35 до 38°C , а мінімальне значення знизилося від 3 до 8°C . Протягом місяця опади випадали нерівномірно. У другій декаді дощу не було зовсім. Їх кількість становила $18\text{--}40$ мм ($34\text{--}63\%$ від стандарту).

Липень характеризувався спекотною погодою та сильними дощами. Середня температура склала $23,6^{\circ}\text{C}$, що на $2,6^{\circ}\text{C}$ нижче багаторічної температури. Максимальна температура становила $32,5^{\circ}\text{C}$, досягаючи $58,5^{\circ}\text{C}$ на поверхні землі. Мінімальна температура склала $15,9^{\circ}\text{C}$, а на поверхні землі опустилася до $14,6^{\circ}\text{C}$. Середня температура на глибині 10 см становила $24,1^{\circ}\text{C}$, середня відносна вологість повітря – 68% , мінімальна – 34% . Максимальна швидкість вітру становила 14 м/с. Опадів випало $52,8$ мм, що становить 240% від норми за останні 10 років. Завдяки сильним дощам вологість у ґрунті значно поповнилася.

Метеорологічні умови 2022–2023 вегетаційного періоду. Погодні умови вегетаційного періоду 2022–2023 рр. у більшості випадків були сприятливими для вирощування рослин.

Погода у вересні була теплою вдень, прохолодною вночі та досить дощовою. Середня температура склала $13,7^{\circ}\text{C}$, що на $1,2^{\circ}\text{C}$ вище середньобагаторічної. Максимальна температура досягла $29,9^{\circ}\text{C}$, а температура землі досягла $50,7^{\circ}\text{C}$. Мінімальна температура склала $0,7^{\circ}\text{C}$, $-1,2^{\circ}\text{C}$ на поверхні землі та $-1,3^{\circ}\text{C}$ на висоті 2 см. Середня температура на глибині 10 см становила $17,0^{\circ}\text{C}$. Середня відносна вологість склала 66%, мінімальна – 22%. Максимальна швидкість вітру 13 м/с. Опадів випало 14,3 мм, 79% норми.

Погода в жовтні 2022 року була теплішою, ніж зазвичай, із середньою температурою $11,7^{\circ}\text{C}$, що на $1,6^{\circ}\text{C}$ вище середнього багаторічного значення. Максимальна температура склала $21,8^{\circ}\text{C}$, досягаючи $-39,0^{\circ}\text{C}$ на поверхні землі. Мінімальна температура становила $-0,3^{\circ}\text{C}$, опускаючись до $-1,6^{\circ}\text{C}$ на поверхні. Середня температура на глибині 10 см становила $13,7^{\circ}\text{C}$. Середня відносна вологість склала 69%, мінімальна – 21%. Максимальна швидкість вітру становила 16 м/с. Опадів випало 14,8 мм, 185% середньобагаторічної норми.

У листопаді 2022 року спостерігалася тепліша за норму погода, що стало першим похолоданням у третій декаді.

У третій декаді грудня середній температурний фон був вищим за норму, хоча впродовж декади спостерігалися значні коливання температури. У середині декади спостерігалися складні погодні умови: снігопади з дощем, сильним снігом, хуртовиною, мокрим снігом, а також ожеледицею та памороззю – дув сильний вітер.

Середня температура за декаду була на $0,8$ – $2,4^{\circ}\text{C}$ вищою за середню багаторічну, максимальні температури підвищувалися на 2 – 7°C у найтепліші дні.

У більшості областей мінімальна температура опустилася від -3 до -9°C. Вночі поверхня ґрунту та снігу охолоджувалася до -8-13 градусів тепла.

За оперативними даними, середньорічна температура повітря у 2022 році на Дніпропетровщині була на 1,3-2,5 градуса тепла вище норми. Зафіксовано найбільше відхилення від середньорічної температури (більше +2°C).

Отже, у підсумку, можна сказати, що вплив погодних умов на стан рослин у 2022 році був задовільним. Мінімальна температура ґрунту коливалася від 0 до -3°C.

Перша декада січня характеризувалася прохолодною погодою з великою кількістю опадів у вигляді снігу. Максимальна температура становила 0,5°C, досягаючи 1,4°C на поверхні землі. Мінімальна температура склала -8,3°C, а на поверхні землі опустилася до -10,2°C. Друга декада січня характеризувалися великою кількістю опадів і прохолодною погодою. Середня температура склала -2,8°C, що на 4,2°C вище середньобогаторічної. Максимальна температура склала 3,2°C, а температура на рівні землі піднялася до 2,5°C. Мінімальна температура становила -12,0°C, досягаючи -17,4°C на поверхні ґрунту.

Третя декада січня характеризується великою кількістю опадів і нестійкою погодою. Середня температура склала -3,4°C, що на 3,1°C вище середньобогаторічної. Максимальна температура склала 2,4°C, температура на рівні землі також піднялася до 2,4°C. Мінімальна температура становила -13,1°C, опускаючись до -17,4°C на поверхні. Середня відносна вологість склала 89%, але мінімальне значення впало до 67%. Максимальна швидкість вітру досягала 13 м/с. Опадів випало 33,8 мм, 225% від декадної норми. Температура впала до -14°C.

У лютому та березні спостерігалася тепла погода з невеликими опадами. Середня температура склала 3,9°C, що на 6°C вище середньобогаторічної. Максимальна температура становила 13,4°C, а

температура на поверхні землі становила 25,0°C. Мінімальна температура склала -4,2°C, а на поверхні землі опустилася до -5,9°C. Середня відносна вологість склала 72%, мінімальна – 33%. Максимальна швидкість вітру досягала 17 м/с. Опадів випало 5,4 мм, що склало 49% від середньої норми декади.

Погода у квітні 2023 року була теплою з опадами у вигляді щоденних злив. Середня місячна температура становила +12°C, що на 3°C вище середньобогаторічної, і була досягнута найвища температура від +24 до 28°C.

Опадів випало від 8 до 23 мм (від 21 до 55% норми). Перша декада травня характеризувалася великою кількістю опадів і теплою погодою. Середня температура склала 15,4°C, що на 1,3°C вище середньобогаторічної. Максимальна температура досягла 26,9°C, а температура землі досягла 47,7°C. Мінімальна температура склала 4,6°C, а на поверхні опустилася до 2,9°C. Середня температура на глибині 10 см становила 15,7°C. Середня відносна вологість становила 70%, мінімальна – 30%. Максимальна швидкість вітру становила 14 м/с. Опадів випало 14,7 мм, що склало 134% 10-річної норми.

Друга декада травня також була теплою з невеликими опадами. Середня температура склала 19,0°C, що на 2,8°C вище середньобогаторічної. Максимальна температура склала 28,5°C, досягаючи 49,5°C на поверхні землі. Мінімальна температура склала 7,1°C, а на поверхні землі опустилася до 5,8°C. Середня температура на глибині 10 см становила 20,1°C. Середня відносна вологість 65%, мінімальна 27%.

Максимальна швидкість вітру становила 11 м/с. Опадів випало 5,4 мм, або 39% декадної норми. Третя декада травня також була теплою і дощовою. Середня температура становила 20,0°C, що на 3,2°C вище за довгострокову температуру. Максимальна температура склала 32,7°C, а температура на рівні землі піднялася до 56,2°C. Мінімальна температура становила 10,0°C, опускаючись до 9,0°C на поверхні землі. Середня

температура на глибині 10 см становила 21,2°C. Середня відносна вологість 66%, мінімальна 27%. Максимальна швидкість вітру становила 11 м/с. Опадів випало 21,6 мм, що становить 127% 10-річної норми.

Перша декада червня характеризувалася спекотною погодою з рясними опадами. На протязі другої декади стояла спека, а дощу не було. Найвища температура була 34°C, а найнижча температура була 13°C. Середня температура піднялася до 33°C, що на 3,1°C вище середнього багаторічного показника.

Така погодна ситуація склалася з 2021 по 2023 рік. Результати досліджень характеризувались великою варіативністю кліматичних показників і були в цілому досить інформативними, дозволяючи визначити реакцію рослин на всі прояви погодних умов, що спостерігаються в південній степовій зоні.

2.3. Характеристика ґрунтів

Територія області займає 3192,3 тис. га. Більш 80% загальної площі Дніпропетровської області займають чорноземи різних типів.

Основний фонд ґрунтового покриття Дніпропетровської області складають чорноземи звичайні різної глибини гумусового шару та механічного складу від легкосуглинкових до легкоглинистих.

Найбільшу питому вагу займають сільськогосподарські угіддя – 78,7%, що свідчить про високий рівень сільськогосподарського освоєння земель. Діяльність господарств агропромислового комплексу Дніпропетровської області в галузі рослинництва здійснюється із застосуванням заходів з підтримання вмісту органічної речовини (гумусу) у ґрунтах. Основні підприємства, що порушують землі області, це гірничозбагачувальні комбінати, які проводять розробку корисних копалин відкритим способом та шахти [21].

Ґрунтовий покрив місця проведення досліджень представлений чорноземами звичайними малогумусними повнопрофільними (70%) та слабоеродованими (30%).

Механічний склад ґрунту – середньосуглинковий. У картограмі гумусованості, складеної Дніпропетровською зональною агрохімічною лабораторією, зазначається, що переважна частина (68%) чорноземів у шарі ґрунту 0–30 см містить від 3,0 до 3,5% гумусу, інші – 3,5–4,0% (за Тюрінім). У глибших горизонтах чорноземів вміст гумусу поступово знижується [21].

Щодо загального азоту, то його вміст в орному шарі ґрунту становить 0,18–0,20 %, рухомого фосфору – 90–120 мг/кг, обмінного калію – 60–120 мг (за Чириковим). Нітрифікаційна здатність орного шару чорноземів господарства – 17–20 мг на 1 кг абсолютно сухого ґрунту. Рівень забезпечення рухомими формами таких мікроелементів, як Cu, Fe та Mn – високий, Zn – низький.

Реакція ґрунтового розчину гумусового горизонту чорноземів – близька до нейтральної (рН водної суспензії 6,75), глибина залягання ґрунтових вод на території господарства становить 8–12 м [21].

На відміну від зональних особливостей ґрунтів регіону, ґрунти штучно створених територій м. Дніпро більш сприйнятливі до негативного впливу промислових та автомобільних вихлопних газів і не характеризуються лише промисловими едафотопами, а загалом не мають негативні якості. Це стосується не лише підприємств, а й ґрунтів у містах.

У ґрунтах житлових районах багато елементів живлення перетворюються з доступних рослинам форм у малодоступні сполуки, але значно знижуються показники лужної насиченості, знижується швидкість перетворення органічної речовини, порушується частка елементів мінерального живлення, спостерігається змінена реакція ґрунтового розчину та зниження буферної здатності.

Зазначені вище зміни в ґрунті супроводжуються швидким висиханням, структурними пошкодженнями, втратою нітрату кальцію та азоту нітрату і в цілому призводять до зниження родючості ґрунту та погіршення його агротехнічних властивостей [21].

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Під час виконання даної дипломної роботи об'єктами дослідження виступили насадження дитячих лікарень № 2, № 5, № 6 м. Дніпро, які представлені переліком видів деревних рослин, наведених нижче: Тополя чорна (*Populus nigra L.*), Клен гостролистий (*Acer platanoides L.*), Клен несправжньо-платановий (*Acer pseudoplatanus*), Гірकोкаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), Робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), Робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), Верба вавилонська (*Salix babylonica*), Вишня звичайна (*Prunus cerasus L.*), Липа серцелиста (*Tilia cordata*), Горіх волоський (*Juglans regia L.*), Каркас західний (*Celtis occidentalis*), Шовковиця чорна (*Morus nigra*), Айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), В'яз гладкий (*Ulmus laevis*), В'яз шорсткий (*Ulmus glabra*), Абрикос звичайний (*Prunus armeniaca*), Сумах оцтовий (*Rhus typhina*), Береза повисла (*Betula pendula*), Ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), Горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), Ялина колюча (*Picea pungens*), Яблуня домашня (*Malus domestica*), Бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), Садовий жасмин вінцевий (*Philadelphus coronarius*), Форзиція середня (*Forsythia × intermedia*), Спірея середня (*Spiraea media*), Шипшина собача (*Rosa canina L.*), Туя західна 'Смарагд' (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*). Назви видів і декоративних форм, а також їх систематичне положення, відображене в розділі 3.3.1 даної роботи, наведені за Заячуком В.Я. і Калініченко О.А. [16,17].

3.2. Методика проведення роботи та обліків

На дослідних ділянках виконувалась інвентаризація деревних насаджень з вимірами діаметрів стовбурів дерев, які робилися на висоті 1,3

м від поверхні землі, використовуючи мірну вилку. Окружність дерева вимірювали мірною стрічкою. Висоту дерев визначали висотоміром.

Для того, щоб зробити оцінку видового складу насаджень, був використаний метод маршрутного дослідження. Видову приналежність деревних рослин визначали за Заячуком В.Я. і Калініченко О.А. [16,17].

Життєвий стан рослин ми визначали за методикою Е. Г. Мозолевської, відповідно до якої деревні рослини розподіляли на 6 категорій, характеристика кожної з них наведена в табл. 3.1.

За допомогою даних, які були отримані під час досліджень, мали змогу сформувані інвентаризаційні відомості, наведені в Додатку Б даної роботи. Процес проведення інвентаризації на дослідних ділянках дитячих лікарень відображений на фото (рис.3.1). Інвентаризація була проведена відповідно до нормативних документів «Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України» та «Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України» [12,13].

Таблиця 3.1.

Лісопатологічні категорії стану дерев для міських насаджень

(за Е. Г. Мозолевською)

Категорія стану	Характеристика стану
0	<i>без ознак ослаблення</i>
1	<i>малоослаблене</i> (в кроні менше 25% сухих гілок, крона слабоажурна, приріст послаблений у порівнянні з нормальним)
2	<i>середньоослаблене</i> (сухих гілок 25-50% , можуть бути місцеві пошкодження гілок, кореневої шийки та стовбура, механічні пошкодження, одиночні водяні пагони)
3	<i>сильно ослаблене</i> (сухих гілок 50-75%, крона зріджена, ознаки попередніх категорій виражені сильніше, ознаки гнилі)
4	<i>засихаючі</i> (в кроні більше 75% сухих гілок, на стовбурі і гілках ознаки ураження хворобами та шкідниками)
5	<i>сухостій поточного року</i>
6	<i>сухостій минулих років</i>



Рис 3.1. Проведення інвентаризації на дослідних ділянках

Проект з озеленення був виконаний за допомогою програми *Garden Planner*. Також за допомогою даної програми було створено план існуючих і проектних рослин [33,36].

За допомогою програми *Adobe Photoshop 2020* ми редагували фото та додавали до нього нові елементи ландшафтної структури відповідно до запропонованих проектних рекомендацій [29,55].

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Таксономічна структура дендрофлори лікувальних закладів

Під час проведення інвентаризації дитячої міської клінічної лікарні № 2 м. Дніпро було встановлено, що до системи озеленення території лікарні відносяться 18 деревних видів рослин.

Таксономічна структура дослідженої дендрофлори представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Систематичне положення деревних видів, що озеленюють територію
міської дитячої клінічної лікарні № 2

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
1	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i>)	Ялина (<i>Picea L.</i>)	Соснові (<i>Pinaceae</i>)
2	Туя західна ф. «Смарагд» (<i>Thuja occidentalis</i>) «Smaragd»	Туя (<i>Thuja</i>)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
3	Береза повисла (<i>Bétula péndula</i>)	Береза (<i>Betula</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandaceae</i>)			
4	Горіх грецький (<i>Juglans regia L.</i>)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
5	Тополя чорна (<i>Populus nigra L.</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
6	Липа серцелиста (<i>Tilia cordáta</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Липові (<i>Malvaceae</i>)
Порядок Кривоцвіті (<i>Urticales</i>)			
8	Вяз шорсткий (<i>Ulmus glabra</i>)	Вяз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
10	Шовковиця чорна (<i>Mórus nigra L.</i>)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Тутові (<i>Moraceae</i>)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
12	Спірея середня (<i>Spiraea media Schmidt.</i>)	Спірея (<i>Spiraea L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
13	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia L.</i>)	Горобина (<i>Sorbus L.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
14	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris Lam.</i>)	Абрикос (<i>Armeniaca Mill.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
15	Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris Mill.</i>)	Вишня (<i>Cerasus Juss.</i>)	Розові (<i>Rosaceae Juss</i>)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
17	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia L.</i>)	Робінія (<i>Robinia L.</i>)	Бобові (<i>Fabaceae Lindl.</i>)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			

18	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові(<i>Hippocastanaceae</i> <i>Torr. et Gray</i>)
19	Клен гостролистий (<i>Acer</i> <i>platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
Порядок Рутоцвіті (<i>Rutales</i>)			
21	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	Айлант (<i>Ailanthus</i>)	Рутові (<i>Simaroubaceae</i>)
22	Сумах пухнастий (<i>Rhus</i> <i>typhyna</i> L.)	Сумах (<i>Rhus</i> L.)	Сумахові (<i>Anacardiaceae</i> Lindl.)
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
25	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	Бузок (<i>Syringa</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)

Під час проведення інвентаризації дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро було встановлено, що озеленення територій складає лише 1 вид.

Таксономічна структура дослідженої дендрофлори представлена в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Систематичне положення деревних видів, що озеленюють територію
міської дитячої клінічної лікарні № 5

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
1	Липа серцелиста (<i>Tilia</i> <i>cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)

Під час проведення інвентаризації дитячої міської клінічної лікарні № 6 м. Дніпро було встановлено, що складу озеленення території закладу входять 26 видів деревних рослин.

Таксономічна структура дослідженої дендрофлори з визначенням відділів, порядків, родів і видів, представлена в таблиці 3.3, де також наведені латинські назви таксонів, що представляють означені систематичні одиниці.

Таблиця 3.3

Систематичне положення деревних видів, що озеленюють територію
міської дитячої клінічної лікарні № 6

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
1	Ялина звичайна (<i>Picea abies</i> L.)	Ялина (<i>Picea</i> L.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
2	Берега повисла (<i>Bétula péndula</i>)	Берега (<i>Betula</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandaceae</i>)			
3	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
4	Верба вавилонська (<i>Salix babylonica</i>)	Верба (<i>Salix</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
5	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
6	Липа серцелиста (<i>Tilia cordáta</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Липові (<i>Malvaceae</i>)
Порядок Кривоцвіті (<i>Urticales</i>)			
7	Вяз гладкий (<i>Ulmus laevis</i>)	Вяз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
8	Вяз шорсткий (<i>Ulmus glabra</i>)	Вяз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
9	Каркас західний (<i>Celtis occidentalis</i>)	Каркас (<i>Celtis</i>)	Коноплеві (<i>Cannabaceae</i>)
10	Шовковиця чорна (<i>Mórus nígra</i> L.)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Тутові (<i>Moraceae</i>)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
11	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i> L.)	Шипшина (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
12	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> Schmidt.)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
13	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Горобина (<i>Sorbus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
14	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.)	Абрикос (<i>Armeniaca</i> Mill.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
15	Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.)	Вишня (<i>Cerasus</i> Juss.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
16	Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i>)	Яблуня (<i>Malus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			

17	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
18	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові(<i>Hippocastanaceae</i> <i>Torr. et Gray</i>)
19	Клен гостролистий (<i>Acer</i> <i>platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
20	Клен несправжньо- платановий (<i>Acer</i> <i>pseudoplatanus</i>)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Кленові (<i>Aceraceae</i> Lindl.)
Порядок Рутоцвіті (<i>Rutales</i>)			
21	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	Айлант (<i>Ailanthus</i>)	Рутові (<i>Simaroubaceae</i>)
22	Сумах пухнастий (<i>Rhus</i> <i>typhyna</i> L.)	Сумах (<i>Rhus</i> L.)	Сумахові (<i>Anacardiaceae</i> Lindl.)
Порядок Гортензієцвіті (<i>Hydrangeales</i>)			
23	Садовий жасмін широколистий (<i>Philadelphus latifolius</i> L.)	Садовий жасмін (<i>Philadelphus</i> L.)	Гортензієві (<i>Hydrangiaceae</i> Endl.)
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
24	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	Ясен (<i>Fraxinus</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
25	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	Бузок (<i>Syringa</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
26	Форзиція найзеленіша (<i>Forsythia viridissima</i> Bald.)	Форзиція (<i>Forsythia</i> Vahl.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)

Проаналізовані дані щодо систематичного положення деревних рослин наведені нижче.

Насадження дитячої міської клінічної лікарні № 2 формують 18 видів, які представлені 146 екземплярами деревних рослин, які відносяться до 11 родів, 15 родин, 11 порядків, 2 класів, 2 відділів. Аналіз родового різноманіття, використаного в озелененні, показав, що 2 роди належать до відділу Голонасінні, 9 родів – до відділу Покритонасінні [16]. Тобто в систематичному відношенні беззаперечно переважає перевага за покритонасінними рослинами за представленістю в лікарняних насадженнях.

У таксономічному складі деревних насаджень на території даної дослідної ділянки значною часткою представлені види родини *Rosaceae* (4

види), двома видами представлені такі роди, як *Ulmus*, *Acer*. Інші роди мають лише по 1 виду, представленому в озелененні.

Насадження дитячої міської клінічної лікарні № 5 представлені всього 1 видом, який, зрозуміло, відноситься до 1 роду, 1 родини, 1 порядку, 1 класу, 1 відділу [16]. Даний вид є представником відділу Покритонасінні, належить до родини липові, це липа серцелиста, кількість екземплярів якої в озелененні мінімальна – всього 3 дерева.

Насадження дитячої міської клінічної лікарні № 6 формують 26 видів, які озеленюють дослідну територію, мають 319 екземплярів і відносяться до 24 родів, 16 родин, 12 порядків, 2 класів, 2 відділів. Співвідношення родів голонасінних і покритонасінних в озелененні знову, як і в озелененні лікарні № 2 підкреслює значну перевагу покритонасінних. Так, до відділу Голонасінні з озеленення належить тільки 1 рід, тоді як 23 роди представляють відділ Покритонасінні [16].

У таксономічному складі деревних насаджень дослідної ділянки значною часткою представлені види родин *Rosaceae* (6 видів), *Oleaceae* (3 види), *Salicaceae* (2 види), *Ulmaceae* (2 види), *Aceraceae* (2 види).

Проведено порівняльний аналіз родів рослин дендрофлори 2-х лікарень – дитячої клінічної лікарні № 2 і дитячої клінічної лікарні № 6 (лікарня № 3 не порівнювалась через недостатню кількість родів, а саме всього 1 рід з 1 видом). Встановлено, що у родовому відношенні дендрофлора двох закладів дуже схожа. Так, за 15 родами вона співпадає. А саме: 1 рід голонасінних зустрічається в обох лікарнях, це рід Ялина. З покритонасінних дендрофлора 2-х дослідних закладів співпадає за 14 родами, серед яких роди Береза, Горіх, Тополя, Липа, В'яз, Спірея, Горобина, Абрикос, Вишня, Гірकोкаштан, Клен, Айлант, Сумах, Бузок.

На наш погляд, отримані результати свідчать про необхідність задуматись над перспективою розширення кількості родів, що використовуються в озелененні лікарень, особливо в насадженнях міської дитячої клінічної лікарні № 2.

3.3.2. Кількісні характеристики деревних насаджень на території лікарень

Був визначений видовий склад дерев та чагарників, які озеленюють територію дитячої міської клінічної лікарні № 2 м. Дніпро. Результати досліджень видового та кількісного складу були внесені до таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Кількісний склад деревних насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні №2

№ з/п	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Горіх грецький	2	1,37
2	Вишня звичайна	5	3,42
3	Робінія псевдоакація	3	2,05
4	Липа серцелиста	16	10,96
5	Клен гостролистий	25	17,12
6	Шовковиця чорна	8	5,48
7	В'яз шорсткий	4	2,74
8	Туя західна 'Смарагд'	8	5,48
9	Тополя чорна	25	17,12
10	Гіркокаштан звичайний	11	7,53
11	Сумах оцтовий	2	1,37
12	Абрикос звичайний	1	0,68
13	Ялина колюча	13	8,9
14	Айлант найвищий	10	6,84
15	Горобина звичайна	3	2,05
16	Береза повисла	4	2,74
17	Бузок звичайний	3	2,05
18	Спірея середня	3	2,05
Всього		146	100%

Видовий склад насаджень території лікарні виявився середнім за показником кількості видів і склав всього 18 видів.

Найбільшою кількістю екземплярів в насадженнях закладу представлені наступні деревно-чагарникові рослини: Клен гостролистий (17,12 %), Тополя чорна (17,12 %), Липа серцелиста (10,96 %), Ялина колюча (8,9 %), Гіркокаштан звичайний (7,53 %) та Айлант найвищий (6,84 %). Декількома екземплярами (2 – 4 шт.) представлені такі види, як Горіх грецький, Сумах оцтовий, Робінія псевдоакація, Горобина звичайна, Бузок звичайний, Спірея середня, Береза повисла, В'яз шорсткий. Всього одним екземпляром представлений в озелененні лікарні Абрикос звичайний.

Був визначений видовий склад дерев та чагарників, які озеленюють територію дитячої міської клінічної лікарні № 5 м. Дніпро. Результати досліджень видового та кількісного складу були внесені до таблиці 3.5.

Видовий склад насаджень території лікарні виявився занадто малим і становив усього 1 вид. Липа серцелиста має 3 екземпляри і складає 100 % в озелененні закладу.

Таблиця 3.5.

Кількісний склад деревних насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні № 5

№ з/п	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Липа серцелиста	3	100
Всього		3	100%

Відповідно до плану виконання експериментальної частини даної дипломної роботи був визначений видовий склад деревних рослин, які озеленюють територію дитячої міської клінічної лікарні № 6 м. Дніпро. Результати досліджень за видовим та кількісним складом були внесені до таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Кількісний склад деревних насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні № 6

№ з/п	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Тополя чорна	22	6,89
2	Клен гостролистий	53	16,6
3	Клен несправжньоплатановий	6	1,9
4	Гіркокаштан звичайний	49	15,4
5	Робінія псевдоакація	41	12,85
6	Верба вавилонська	2	0,62
7	Вишня звичайна	4	1,25
8	Липа серцелиста	14	4,39
9	Горіх волоський	2	0,62
10	Каркас західний	1	0,31
11	Шовковиця чорна	3	0,94
12	Айлант найвищий	1	0,31
13	В'яз гладкий	16	5,01
14	В'яз шорсткий	51	16
15	Абрикос звичайний	6	1,9
16	Сумах оцтовий	1	0,31
17	Береза повисла	9	2,82
18	Ясен звичайний	17	5,33
19	Горобина звичайна	8	2,51
20	Ялина колюча	3	0,94
21	Яблуня домашня	1	0,31
22	Бузок звичайний	3	0,94
23	Садовий жасмин вінцевий	1	0,31
24	Форзиція середня	3	0,94
25	Спірея середня	1	0,31
26	Шипшина собача	1	0,31
Всього		319	100%

Видовий склад насаджень виявився досить багатим в порівнянні з іншими дослідними закладами і становив 26 видів. Але, якщо уважно проаналізувати отримані дані, можна побачити, що 7 видів з системи озеленення цього закладу представлені всього 1 екземпляром рослин. Це такі види, як Каркас західний, Айлант найвищий, Сумах оцтовий, Яблуня домашня, Спірея середня, Шипшина собача, Садовий жасмін вінцевий. Невеликою кількістю, по декілька екземплярів (2-4 шт.) в насадженнях представлені такі види, як Верба вавілонська, Вишня звичайна, Липа серцелиста, горіх грецький, Шовковиця чорна, Ялина колюча, Бузок звичайний, Форзиція середня.

Найбільшою кількістю екземплярів в лікарняних насадженнях представлені наступні деревно-чагарникові рослини: Клен гостролистий (16,6 %), В'яз шорсткий (16 %), Гіркокаштан звичайний (15,4 %), Робінія псевдоакація (12,85 %), Тополя чорна (6,89 %), Ясен звичайний (5,33 %), В'яз гладкий (5,01 %) та Липа серцелиста (4,39 %).

Порівняльний аналіз частки кількості екземплярів кожного виду в озелененні за 2-ма лікарнями дозволяє констатувати, що 3 види – Клен гостролистий, Тополя чорна і Липа серцелиста формують в лікарні № 2 – 28 %, а в лікарні № 6 – 44 % від загальної кількості рослин в озелененні закладів.

3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів

Рослини на території дослідженої міської дитячої клінічної лікарні № 2 представлені в переважній більшості видами європейського (50 % усіх досліджених рослин), північно-американського (22,2 % рослин), китайського (16,6 % рослин) походження та видами іншого походження (11,1% рослин). Наглядний розподіл рослин за географічним походженням представлений на гістограмі (рис. 3.1), деталізований розподіл видів за походженням наданий в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території
міської дитячої клінічної лікарні № 2

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Горіх волоський	Дерево	Середня Азія
2	Вишня звичайна	Дерево	Європа
3	Робінія псевдоакація	Дерево	Північна Америка
4	Липа серцелиста	Дерево	Європа
5	Клен гостролистий	Дерево	Європа
6	Шовковиця чорна	Дерево	Китай
7	В'яз шорсткий	Дерево	Європа
8	Туя західна 'Смарагд'	Дерево	Північна Америка
9	Тополя чорна	Дерево	Європа, Азія
10	Гірकोкаштан звичайний	Дерево	Греція
11	Сумах оцтовий	Дерево	Північна Америка
12	Абрикос звичайний	Дерево	Китай, Вірменія, Персія
13	Ялина колюча	Дерево	Північна Америка
14	Айлант найвищий	Дерево	Китай
15	Горобина звичайна	Дерево	Європа
16	Береза повисла	Дерево	Європа
17	Бузок звичайний	Кущ	Європа
18	Спірея середня	Кущ	Північно-Східна Європа

Результати аналізу географічного походження видів дозволяють констатувати, що в озелененні лікарні № 2 співвідношення аборигенних і інтродукованих видів за їх кількісною представленістю в насадженнях складає однакові величини – 50 % : 50 %. З 50 % інтродукованих рослин частка в 17,8 % приходить на види північно-американського походження – це Робінія псевдоакація, Туя західна, Сумах оцтовий, Ялина колюча.

Таким чином, в насадженнях закладу з усіх інтродуцентів приблизно третина представлена рослинами, що є вихідцями з Північної Америки.

Робінія псевдакація, як інвазивний вид, який з травня 2023 року офіційно заборонено для створення лісових насаджень на території України, представлений в насадженні лікарні 3 екземплярами, що складають всього 2 % від загальної кількості рослин в озелененні.

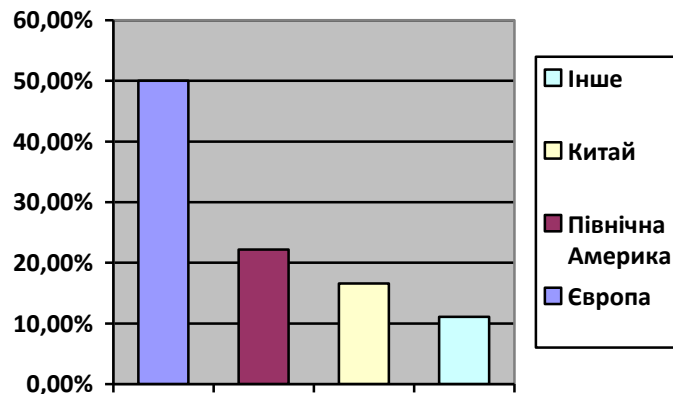


Рис. 3.1. Розподіл досліджених рослин за географічним походженням на території міської дитячої клінічної лікарні № 2

Необхідно зауважити, що при можливій реконструкції зелених насаджень, або частковому видаленні дерев при оптимізації асортименту деревних порід в озелененні лікарняного закладу ми рекомендуємо звернути увагу на ці 3 екземпляри як на претендентів до видалення, оскільки (звернувшись до первинних даних інвентаризації, наведених у додатку) діаметр їх стовбурів зафіксовано у межах 62-76 см, що свідчить про солідні вікові характеристики.

Таблиця 3.8.

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території міської дитячої клінічної лікарні № 5

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Липа серцелиста	Дерево	Європа

Таблиця 3.9.

Географічне походження деревних рослин, що зростають на території
міської дитячої клінічної лікарні № 6

№ з/п	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Тополя чорна	Дерево	Європа, Азія
2	Клен гостролистий	Дерево	Європа
3	Клен несправжньоплатановий	Дерево	Європа, Азія
4	Гірकोкаштан звичайний	Дерево	Греція
5	Робінія псевдоакація	Дерево	Північна Америка
6	Верба біла	Дерево	Європа
7	Вишня звичайна	Дерево	Європа
8	Липа серцелиста	Дерево	Європа
9	Горіх волоський	Дерево	Середня Азія
10	Каркас західний	Дерево	Північна Америка
11	Шовковиця чорна	Дерево	Китай
12	Айлант найвищий	Дерево	Китай
13	В'яз гладкий	Дерево	Європа
14	В'яз шорсткий	Дерево	Європа
15	Абрикос звичайний	Дерево	Китай, Вірменія, Персія
16	Сумах оцтовий	Дерево	Північна Америка
17	Береза повисла	Дерево	Європа
18	Ясен звичайний	Дерево	Північна Америка
19	Горобина звичайна	Дерево	Європа
20	Ялина колюча	Дерево	Північна Америка
21	Яблуня домашня	Дерево	Європа
22	Бузок звичайний	Чагарник	Європа
23	Садовий жасмин вінцевий	Чагарник	Південь Західної Європи
24	Форзиція середня	Чагарник	Європа, Азія
25	Спірея середня	Кущ	Північно-Східна Європа
26	Шипшина собача	Кущ	Європа

Рослини на території дослідженої міської дитячої клінічної лікарні № 5 представлені одним видом європейського походження (100 %).

Розподіл видів за флористичними областями (табл. 3.9) дозволив встановити, що рослини в озелененні міської дитячої клінічної лікарні № 6 переважаючою кількістю представлені видами європейського (61,5 % усіх досліджених рослин), північно-американського (19,7 % рослин), китайського (11,5 % рослин) походження та видами іншого походження (7,7 % рослин). Розподіл рослин за географічним походженням наглядно представлений на гістограмі (рис. 3.2).

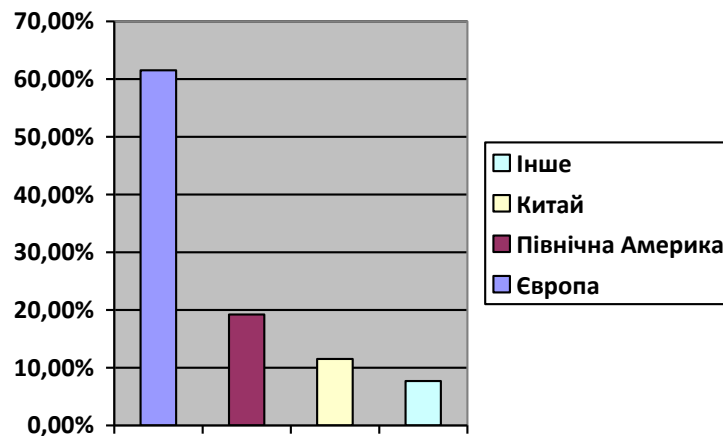


Рис. 3.2. Розподіл досліджених рослин за географічним походженням на території міської дитячої клінічної лікарні № 6

Отже, в насадженнях незначна, але перевага аборигенних видів. На наш погляд, це позитивна тенденція. Оскільки автохтонні види, які історично виникли на цій території, мають високий адаптивний потенціал щодо пристосування до умов середовища, в якому вони мешкають.

Серед 38,5 % екземплярів видів-інтродуцентів в насадженнях закладу на види північно-американського походження припадає частка в 19,7 %, тобто іншими словами, половина усіх екзотів в насадженнях є вихідцями з Північної Америки (Робінія псевдоакація, Каркас західний, Сумах оцтовий, Ясен звичайний, Ялина колюча). І знову особливу увагу звертаємо на Робінію псевдоакацію, як інвазивний вид, не рекомендований

для створення лісових насаджень на території України: вона склала левячу частку в 12,9 % від 19,7 % інтродуцентів північно-американського походження (41 екземпляр згідно з первинними даними інвентаризації, наведеними у додатку).

3.3.4. Життєвий стан деревних насаджень на території лікарень

Таблиця 3.10.

Життєвий стан деревних рослин на території міської дитячої клінічної лікарні № 2

№ з/п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5-6
1	Горіх волоський	-	2	-	-	-	-
2	Вишня звичайна	2	3	-	-	-	-
3	Робінія псевдоакація	-	-	-	-	3	-
4	Липа серцелиста	2	7	1	-	3	3
5	Клен гостролистий	7	5	5	-	8	-
6	Шовковиця чорна	-	4	-	4	-	-
7	В'яз шорсткий	-	-	2	2	-	-
8	Туя західна 'Смарагд	-	8	-	-	-	-
9	Тополя чорна	-	-	22	-	3	
10	Гіркокаштан звичайний	-	9	-	-	2	-
11	Сумах оцтовий	-	2	-	-	-	-
12	Абрикос звичайний	-	1	-	-	-	-
13	Ялина колюча	5	5	3	-	-	-
14	Айлант найвищий	7	3	-	-	-	-
15	Горобина звичайна	3	-	-	-	-	-
16	Береза повисла	2	2	-	-	-	-
17	Бузок звичайний	-	1	2	-	-	-
18	Спірея середня	-	-	3	-	-	-
Всього 146 шт		28	52	38	6	19	3
%		19,2	35,6	26,03	4,1	13,01	2,05

В табл. 3.10 представлені результати аналізу життєвого стану насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні № 2.

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити висновок, що частка рослин без ознак ослаблення складає 19,2 % (категорія стану «0»), мало ослаблених – 35,6 % (категорія стану «1»), середньо ослаблених – 26,03 % (категорія стану «2»), сильно ослаблених – 4,1 % (категорія стану «3»), засихаючих рослин – 13,01 % (категорія стану «4») та сухостій поточних і минулих років складає 2,05 % (категорії стану «5» і «6»).

Звертає на себе увагу високий відсоток всихаючих рослин і сухостійних дерев, які разом складають 15 % рослин від усіх, використаних системі озеленення закладу. Всихаючі рослини були нами ідентифіковані в процесі інвентаризації насаджень за наступними ознаками: суховерхість, всихання скелетних гілок, відшарування кори на стовбурах, великі морозобоїни, дупла, ураження асиміляційного апарату хворобами, ураження стовбурів дереворуйнівними грибами, ксерофитизація листків тощо. Вважаємо, що для лікарняного закладу такий стан дерев не є припустимим і вимагає своєчасних заходів щодо оздоровлення фітосанітарного стану рослин, одним із заходів традиційно бачимо санітарне обрізування і своєчасне видалення всохлих дерев.

Таблиця 3.11.

Життєвий стан деревних рослин на території міської дитячої клінічної лікарні № 5

№ з/п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5-6
1	Липа серцелиста	3	-	-	-	-	-
Всього 3 шт		3	0	0	0	0	0
%		3	0	0	0	0	0
		100 %					

За аналізом життєвого стану насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні № 5, що представлені 3 екземплярами липи серцелистої, можна зробити висновок, що частка рослин без ознак ослаблення складає 100 %, інші категорій стану рослин не виявлено (табл. 3.11).

Був проведений аналіз життєвого стану насаджень на території міської дитячої клінічної лікарні № 6. Опрацьовані дані дозволяють зробити висновок, що частка рослин без ознак ослаблення складає 39,8 %, мало ослаблених – 27,9 %, середньо ослаблених – 16,9 %, сильно ослаблених – 5,0 %, засихаючих рослин – 8,8 %, сухостій поточних і минулих років складає 1,6 %. Якщо на території лікарні № 2 усі 3 сухостійні дерева представлені одним видом (липою серцелистою), то в насадженнях лікарні № 6 виявлені 5 сухостійних різновидових екземплярів – це гіркокаштан звичайний, верба вавилонська, вишня звичайна, абрикос звичайний, ялина колюча.

Таблиця 3.12.

Життєвий стан деревних рослин на території міської дитячої клінічної лікарні № 6

№ з/п	Вид рослини	Категорія стану, шт.					
		0	1	2	3	4	5-6
1	Тополя чорна	15	3	2	-	2	-
2	Клен гостролистий	36	3	4	3	7	-
3	Клен несправжньо-платановий	5	-	-	-	1	-
4	Гіркокаштан звичайний	9	-	28	5	6	1
5	Робінія псевдоакація	24	6	4	2	5	-
6	Верба вавилонська	-	-	-	1	-	1
7	Вишня звичайна	-	-	-	2	1	1
8	Липа серцелиста	4	4	4	2	-	-
9	Горіх волоський	-	-	2	-	-	-
10	Каркас західний	-	1	-	-	-	-

11	Шовковиця чорна	-	3	-	-	-	-
12	Айлант найвищий	1	-	-	-	-	-
13	В'яз гладкий	3	13	-	-	-	-
14	В'яз шорсткий	10	41	-	-	-	-
15	Абрикос звичайний	-	-	-	1	4	1
16	Сумах оцтовий	-	1	-	-	-	-
17	Береза повисла	8	1	-	-	-	-
18	Ясен звичайний	10	-	5	-	2	-
19	Горобина звичайна	-	8	-	-	-	-
20	Ялина колюча	-	-	2	-	-	1
21	Яблуня домашня	-	-	1	-	-	-
22	Бузок звичайний	-	3	-	-	-	-
23	Садовий жасмин вінцевий	1	-	-	-	-	-
24	Форзиція середня	1	2	-	-	-	-
25	Спірея середня	-	-	1	-	-	-
26	Шипшина собача	-	-	1	-	-	-
Всього 319		127	89	54	16	28	5
шт							
%		39,8	27,9	16,9	5,0	8,8	1,6

Аналіз життєвого стану насаджень територій міських дитячих клінічних лікарень (лікарні № 2 і лікарні № 6) показав, що відсоток рослин з добрим життєвим станом в лікарні № 6 вищий, і складає 67,7% проти аналогічного показника для лікарні № 2 (54,8 %). Відсоток рослин із задовільним життєвим станом (категорії середньо ослаблених і сильно ослаблених дерев) у закладах суттєво не відрізнявся і для лікарні № 6 і № 2 склав 32 % і 39 % відповідно. Всихаючі і сухостійні дерева на території закладів представлені відповідно відсотками 10,3 % та 15,1 %, що вимагає рекомендувати своєчасно залучати для догляду за ними такі агротехнічні заходи, як санітарне обрізування і видалення всохлих екземплярів дерев.

3.4. Проект озеленення міської дитячої клінічної лікарні № 5

Під час проведення інвентаризації території міської дитячої клінічної лікарні № 5 було визначено, що деревний склад озеленення дуже бідний, має всього лише три екземпляри Липи серцелистої (*Tilia cordata*). Такого асортименту рослин недостатньо для озеленення дитячої лікарні, але також необхідно зауважити, що площа території, яка безпосередньо прилягає до будівлі лікарні, недостатня для висадження нових деревних порід та чагарників.

Тому у вигляді проектного рішення ми пропонуємо зробити контейнерне озеленення на фасаді будинку біля навісів під вікнами. У даних контейнерах пропонуються до висадки декоративно-листяні та гарно-квітучі рослини, такі як: бегонія (*Begonia*), вербена (*Verbena*), лобелія (*Lobelia*), пеларгонія (*Pelargonium*), петунія (*Petunia*), сурфінія (*Surfinia*), фуксія (*Fuchsia*) та калібрахоа (*Calibrachoa*), які складають основу квіткового контейнерного озеленення та характеризуються достатньою стійкістю в складних екологічних умовах міста [19].



Рис. 3.3. Будівля міської дитячої клінічної лікарні № 5,
фронтальна проекція



Рис. 3.4. Будівля міської дитячої клінічної лікарні № 5, вид збоку

На рисунку 3.4 зображена міська дитяча клінічна лікарня № 5. На фронтальній фасад стін будівлі, для покращення естетичних якостей, пропонуємо розмістити контейнери з гарно-квітучими рослинами, приклад озеленення можна побачити на рисунку 3.5. У якості гарно-квітучих рослин ми обрали вербену, сурфінію та пеларгонію.

Задля вертикального озеленення фасаду пропонується асортимент багаторічних декоративно-листяних ліан для висадки у контейнерах: дикий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia*), плющ звичайний (*Hedera helix*), гліцинія китайська (*Wisteria sinensis*), актинідія коломікта (*Actinidia kolomikta*) тощо. [47].

З однорічних і дворічних ліан можуть бути запропоновані такі рослини: адлумія губчаста (*Adlumia fungosa*), квамокліт перистий (*Quamoclit pennata*), іпомея пурпурова (*Ipomoea purpurea*). Рекомендуємо використовувати однорічні і дворічні ліани для вертикального озеленення стін будівлі лікарні, що виходять у внутрішній двір закладу.

Навколо лікарні розміщуємо у контейнерах та вазонах дерева та чагарники. Також у деякі контейнери пропонуємо до висадки цибулинні

рослини, такі як тюльпани (*Tulipa*), крокуси (*Crocus*), нарциси (*Narcissus*), півники (*Iris*) тощо.



2а



2б

Рис. 3.5. Оздоблення фасаду будівлі лікарні № 5 рослинами у контейнерах (2а – фронтальна проекція, 2б – вид збоку)

Часто в контейнерному озелененні використовують низькорослі дерева і чагарники з компактною кроною і кореневою системою, а також штучно сформовані рослинні форми – топіарії, бонсаї; компактні багаторічники, троянди, однорічні квіти, цибулинні рослини і навіть овочеві рослини.

Основну перевагу все ж таки віддають видам рослин відносно стійким до несприятливих екологічних умов, хвороб і шкідників, які не вимагають складного догляду [19].

Традиційними лідерами контейнерного озеленення серед деревних і чагарникових видів залишаються низькорослі форми ялівцю, туї, сосни, тис, самшит, а серед однорічних трав'янистих рослин – петунія, фуксія, бальзамін, пеларгонія, лобелія, вербена, аліссум, бегонія і багаторічні трав'янисті рослини – хоста, лілійник, папороть, очитки, гейхера та ін.





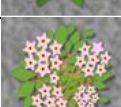


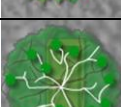
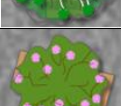
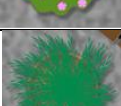
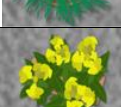


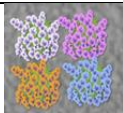
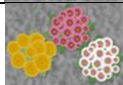

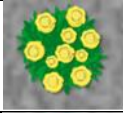
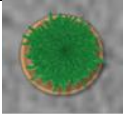
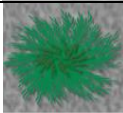
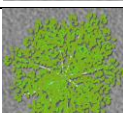
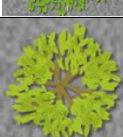

Рис. 3.5. Проектне рішення території міської дитячої клінічної лікарні № 5

Під час створення проекту були підібрані рослини, які пристосовані до існування в урбоєкосистемі, з високими показниками тіньовитривалості, та рослини, які здатні комфортно себе почувати, зростаючи у контейнерах. Проект з озеленення лікарні представлений на рисунку 3.5 нижче. Також у таблиці 3.13 наведені зображення рослин, їх перелік та кількість.

Таблиця 3.13.


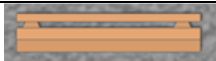

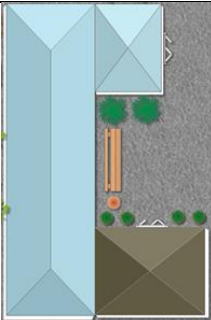
Асортиментна відомість проектних рослин для озеленення території міської дитячої клінічної лікарні № 5

№	Символ	Кількість рослин, шт.	Назва
1		8	Спірея середня (<i>Spiraea media</i>)
2		3	Вейгела квітуча (<i>Weigela florida</i>)
3		2	Лілійник жовтий (<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>)
4		2	Хоста подорожникова (<i>Hosta plantaginea</i>)
5		2	Очиток видний (<i>Hylotelephium spectabile</i>)
6		5	Гортензія деревоподібна (<i>Hydrangea arborescens</i>)
7		4	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)
8		5	Дерен білий (<i>Cornus alba</i>)
9		2	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i>)
10		6	Туя західна ф. «Смарагд» (<i>Thuja occidentalis 'Smaragd'</i>)
11		2	Форзиція проміжна (<i>Forsythia × intermedia</i>)

12			12	Вереск звичайний (<i>Calluna vulgaris</i>)
13			6	Хризантема садова (<i>Chrysanthemum morifolium</i>)
14			23	Лобелія морська (<i>Lobularia maritima</i>)
15			10	Троянда жовта (<i>Rosa foetida</i>)
16			9	Біота східна (<i>Platycladus orientalis</i>)
17			8	Ялівець середній 'Олд Голд' (<i>Juniperus x pfitzeriana 'Old Gold'</i>)
18			3	Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)
19			1	Шовковиця чорна ф. Плакуча (<i>Morus nigra 'Pendula'</i>)
20			9	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i>)

Таблиця 3.14.

Декоративні елементи території
міської дитячої клінічної лікарні № 5

Умовне позначення	Матеріал	Найменування
	Метал	Ворота для автомобілей
	Дерево	Лавка
	Бетон	Урна
	Скло, бетон, цегла	Будівля

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Охорона праці під час проведення інвентаризації деревних насаджень

«Інвентаризація зелених насаджень всіх садово-паркових елементів об'єкту озеленення виконується відповідно до «Інструкції з інвентаризації зелених насаджень», затвердженої наказом Держбуду України, ГКН 03.08.007-2002 зі змінами 10.04.2006 №105 та 16.01.2007 №8. Інструкцію розроблено згідно вимог Положення про державну систему моніторингу довкілля, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.98 №391 та вимог Закону України «Про благоустрій населених пунктів» та інших законів України» [15].

Працювати можуть тільки повнолітні особи, які пройшли медичний огляд, не мають протипоказань, вивчили інструкцію, пройшли первинний та вступний інструктаж та перевірки знань з охорони праці, ознайомлення з електробезпекою та пожежною небезпекою (неповнолітні здобувачі тільки під постійним наглядом викладача). Здобувачі можуть приступати до роботи тільки після відповідного інструктажу з охорони праці та дозволу викладача [13].

Учасники, які проводять інвентаризацію зелених насаджень, перед початком виїзного обстеження повинні пройти медичний огляд, під час якого вони отримують обов'язкові щеплення та набувають навичок і прийомів надання першої медичної допомоги при нещасних випадках.

Особам з проблемами здоров'я або непридатними для польових досліджень допуск до інвентаризації не надається [15].

Кожен учасник групи повинен мати індивідуальну аптечку, що складається з перев'язувальних матеріалів та медикаментів, необхідних для надання першої допомоги у разі нещасного випадку.

Складові індивідуальної аптечки слід регулярно перевіряти та оновлювати.

«Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 року N 761, вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту повинні відповідати засоби індивідуального захисту» [15].

Особи, які проводять інвентаризацію, повинні бути в спеціальному одязі та взутті. Спеціальний одяг повинен відповідати природним умовам пори року та характеру роботи. Під час ходьби необхідно стежити за станом стоп, щоб не допустити появи набряків, мозолів тощо [12].

«При проведення інвентаризації зелених насаджень в місті можуть виникнути непередбачувані ситуації. Необхідно володіти навиками першої медичної допомоги:

- при сонячному ударі потрібно негайно перенести потерпілого в прохолодне місце, покласти на спину, піднявши трохи ноги, зняти або розстебнути одяг. Холодною водою змочити голову або покласти на неї вологий холодний рушник, намагатись максимально охолодити ділянки де зосереджені великі кровоносні судини. Викликати швидку.
- при пораненні та падінні необхідно продезінфікувати рану, накласти стерильну пов'язку і перев'язати її бинтом.
- при укусі комах потрібно промити уражену ділянку теплою водою з господарським милом для видалення мікроорганізмів, що залишилися. Якщо бджола укусила, необхідно напротязі 30 секунд видалити жало, щоб уникнути розповсюдження отрути. Обережно жало пінцетом, нігтем або твердим предметом, наприклад, кредитною карткою. Нанести антисептичний засіб та накласти стерильну пов'язку. Також при наявності в аптечці, можна покласти мазь, яка знезаражуватиме та знімить набряк
- при переломах і вивихах кінцівок потрібно пошкоджену кінцівку укріпити шиною, картоном, палицею, фанерною пластинкою або іншим

подібним предметом. За допомогою перев'язки можна підвісити пошкоджену руку. Викликати швидку» [15].

4.1.1. Вимоги безпеки під час виконання роботи

«Необхідно впевнитись у справності і комплектності інструменту, а також в наявності справних пристроїв для його очистки:

- секатори, чеканочні і садові ножі повинні бути правильно і гостро заточені. Рукоятки повинні бути гладкі і без задирок. Секатор повинен мати обмежувач сходження ручок (кінці ручок повинні зближатися на відстань не менше 15 мм). Пружина секатора повинна бути змащена і вільно, без заїдання, розводити його леза;
- ручки гілкорізів, тичкових ножівок і секаторів для зрізання гілок з верхньої частини крони повинні бути гладенькими, без задирок і надійно закріплені на ручках інструменту» [50].

«Також слід перевірити справність приставних драбин і драбин-стрем'янок:

- довжина драбини не повинна перевищувати 5 м;
- наявність на драбині поламаних або відсутніх щаблів не допускається;
- драбини-стрем'янки висотою 3 м і вище повинні мати огорожену робочу площадку;
- приставні драбини і драбини-стрем'янки повинні бути обладнані пристроєм, що попереджує можливість зсуву та перекидання під час роботи. На нижніх кінцях приставних драбин і драбин-стрем'янок повинні бути окупи з гострими наконечниками для встановлення на ґрунт» [50].

Потрібно переконатись, що строк чергового випробування не минув. Дерев'яні драбини перевіряють кожні шість місяців, а металеві - раз на рік. Драбини повинні бути обладнані пристосуваннями (гаками, ланцюгами),

що унеможлиблюють будь-які переміщення під час використання. Нахил драбини не повинен перевищувати 1: 3 [50].

Інструменти, які можуть спричинити травми, слід зберігати у футлярах або транспортувати подалі від працівників. Також не можна перевіряти гостроту робочих частин інструменту голими руками, бо це може призвести до травми.

«Ручне обрізування гілок дерев виконуйте таким чином:

- огляньте крону дерева та намітьте послідовність обрізування гілок на ньому;
- для обрізування гілок діаметром до 15 мм, розміщених на висоті до 2 м від поверхні землі, застосовуйте секатори, а гілок діаметром більше 15 мм - ножівки або садові пилки;
- підтягуйте гілки вільною рукою та утримуйте їх на відстані не менше 40-50 см від обличчя. Зрізуйте гілку вище місця утримування її рукою. При роботі садовою пилкою підтримуйте гілку рукою нижче зрізу на відстані не менше 20 см від зрізу;
- гілки, розміщені вище двох метрів від поверхні землі та діаметром до 25 мм, зрізуйте гілкорізом або жердяним секатором, а гілки діаметром більше 25 мм підтягуйте ручним гачком і зрізуйте жердяною пилкою, розміщуючись при цьому в стороні від місця можливого падіння гілки, що зрізується.

Обрізати високі гілки потрібно за допомогою висувної драбини» [50].

«Під час використання драбини - стрем'янки дотримуйтесь наступних вимог:

- не працюйте вдвох на одній драбині;
- не переходьте з драбини на дерево;
- не стійте одною ногою на драбині, а іншою на дереві;
- не працюйте механізованим інструментом на драбині з неогородженою робочою площадкою;

- на драбині висотою 3 м і більше працюйте вдвох (один знаходиться на драбині, другий – біля основи драбини для страхування її від переміщення, розміщаючись в стороні від місця можливого падіння гілок)» [50].

4.1.2. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

Перебуваючи на вулиці під час сильного вітру, намагайтеся триматися якомога далі від легких будівель, ліній електропередач, стовпів, дерев, рекламних щитів і банерів.

Якщо раптово почалася гроза, слід дотримуватися запобіжних заходів та ні в якому разі не робити даних дій:

- Знаходитися поруч ліній електропередач та трансформаторних станцій;
- Ховатися від дощу під деревом (особливо високим або самотнім);
- Знаходитися на відкритому, «голому» просторі;
- Підніматися на висоту, такі як дах будинку;
- Використовувати металеві предмети.

Недотримання даних правил часто призводить до смерті, опіків або серйозних травм.

Якщо до тіла причепився кліщ, його необхідно якомога швидше видалити, не вдаючись до народних засобів. Піднесіть пінцет до ділянки шкіри, де знаходиться кліщ і повільно потягніть його догори. Потім необхідно ретельно промити уражене місце водою з милом.

Якщо зовнішня оболонка шкіри пошкоджена, необхідно видалити з неї весь бруд і сторонні предмети. Промийте запалену ділянку шкіри теплою водою з милом, або можна використати 3% перекис водню як дезінфікуючий засіб. Якщо рана продовжує кровоточити, потрібно накласти бактерицидний пластир або пов'язку з бинту. Якщо пов'язка намокне, її необхідно замінити. При появі ознак інфекції або якщо рана не заживає протягом тижня, слід звернутися до лікаря [14].

4.1.3. Вимоги безпеки після закінчення роботи

Після завершення роботи необхідно зняти захисний одяг, перевірити його на наявність пошкоджень, відремонтувати, якщо є необхідність, і підготувати до наступного використання.

Необхідно переконатися, що всі інструменти та обладнання, які використовувалися під час роботи, знаходяться в хорошому стані, очищені та готові до наступної експлуатації.

Гострі садові ножі, секатори та інші гострі інструменти слід зберігати в спеціальних футлярах, щоб уникнути порізів.

Також потрібно прислухатися до свого самопочуття та перевірити своє тіло на наявність кліщів, укусів комах та інших травм. Якщо виникають негативні відчуття та якийсь дискомфорт, необхідно звернутися до лікаря [22].

4.2. Вимоги безпеки праці при догляді за декоративними деревами

4.2.1. Обробіток ґрунту

Обробляючи ґрунт вручну, використовуйте лише робочі гострі лопати, садові вили, граблі та інші знаряддя. Під час обробітку ґрунту відстань між працівниками повинна складати не менше 2 метрів.

«Під час внесення мінеральних та органічних добрив працівники повинні користуватись сухими рукавицями по ГОСТ 12.4.010-75. Працівники, які мають порізи або подряпини на руках, не повинні допускатись до робіт, пов'язаних з обробітком ґрунту, внесенням мінеральних та органічних добрив» [58].

Ямокопач можна встановити в робоче положення лише при вимкненій фрезі. Для того, щоб з'єднати плуг і трактор, трактор потрібно повільно їхати заднім ходом на малих обертах двигуна. Перед тим, як

прикріпити до трактора плуг, що входить в комплект, необхідно прикріпити її до бічних підставок.

Під час подачі трактора до культиватора (плуга) слід знаходитись збоку від них. Після наближенні трактора до культиватора (плуга) необхідно заглушити двигун і приєднати тяги.

Якщо сторонній предмет (великий камінь, великий корінь, металевий предмет тощо) потрапить на робочий орган під час роботи культиватора, необхідно негайно перемістити робочий орган в положення для транспортування та видалити сторонній предмет [14].

Під час роботи з моторним фрезерним верстатом необхідно стежити за тим, щоб оператор не входив у робочий діапазон фрезерного барабана.

При здійсненні маневрових і холостих рухів ґрунтообробної машини робочий орган повинен бути вимкнений і приведений у транспортне положення.

Під час обробки ґрунту працюйте лише на 1-й передачі (повільній) швидкості. Під час розпушування ґрунту фрезою необхідно стежити, щоб грудки ґрунту та інші тверді речовини, викинуті з фрези, не поранили працівників і перехожих.

«Заглиблювати фрезерний барабан у ґрунт необхідно повільно і без ривків, плавно відкриваючи дросельний золотник. Під час обробітку ґрунту причіпними чи навісними культиваторами (плугами) працюючі не повинні знаходитись на їх зчепі або рамі» [58].

4.2.2. Посадка зелених насаджень

«Перед тим, як починати копати ями для посадки дерев, ямокопачі повинні бути надійно встановлені у робоче положення без нахилу, а колеса надійно загальмовані. подача робочого органу ямокопача в ґрунт виконується повільно, без ривків. Під час роботи ямокопача оператор

повинен стежити, щоб ніхто не наближався до робочого органу на відстань не менше 2 м і боків та не менше 15 м у напрямку його руху» [58].

Якщо стійкість ямокопача не може бути забезпечена, або якщо копання ведеться в кам'янистому або твердому ґрунті (наприклад, будівельний щебінь), необхідно викопати посадкі ями вручну.

Ящики, в яких транспортують садивний матеріал, не повинні мати цвяхів або обірваних металевих країв, що виступають із зовнішнього боку ящика.

При укладанні дерну необхідно коткувати ґрунт ручним котком вагою до 50 кг. Великі контейнери або горщики з рослинами слід переміщувати на носилках або візках, дотримуючись стандартів перенесення ваги [14].

При транспортуванні та установці важких або великих за розміром ваз необхідно використовувати кран або спецтехніку для їх навантаження і розвантаження. Розсаду квітів необхідно завантажувати в транспортний засіб з наявними рамами та стелажми для рослин.

Після завершення роботи весь інвентар, пікірувальні ящики, квіткові горщики тощо повинні зберігатися в окремому місці.

«Для очищення робочих органів висівних агрегатів слід користуватися тільки чистиком з тонкого дроту відповідної довжини. При цьому органи повинні бути встановлені на спеціальні підставки, які унеможливають їх опускання» [58].

«Під час роботи сівач повинен знаходитися тільки на підніжці сівалки з бортом для упора ніг. Під час сівби необхідно слідкувати, щоб між трактором та сівалкою не знаходились працюючі. Для розрівнювання насіння у ящиках сівалки слід користуватися короткою дерев'яною кописткою. Під час огляду, змащування та ремонту сошників сівалки вони повинні бути опущені. Під час сівби протравленого насіння слід утримуватись від вживання їжі та пиття води.

Під час перевезення садильного матеріалу вантажним моторолером (мотоблоком) швидкість його руху у скверах, парках та бульварах не повинна перевищувати 10-15 км/год.» [58].

4.2.3. Догляд за зеленими насадженнями

Під час поливу зелених насаджень необхідно вживати заходів щодо запобігання попаданню бризок води на людей, транспортні засоби, механізми, фасади будівель, робоче обладнання. Зрошення поблизу ліній електропередач заборонено при використанні довгоструменевих зрошувачів.

З'єднання гумових шлангів з водопровідною мережею та між гумовими шлангами необхідно здійснювати за допомогою хомутів, насадок, перехідників та інших пристроїв, які роблять неможливим від'єднання під час роботи.

Застосування дротових скрутенів та інших підручних пристроїв, що зменшують надійність з'єднань, заборонено.

Перед приєднанням дощувальної установки до водопровідної мережі, необхідно з'ясувати який тиск є в мережі і визначити відповідний гумовий шланг для застосування.

«Тиск водопровідної мережі, до якої підключаються дощувальні та для розбризкування насадки, не повинен перевищувати той, на який розраховані дощувальні пристрої» [14].

«Ремонт дощувальних установок слід здійснювати лише після вимкнення подачі води з водопровідної мережі» [14].

Насоси дощувальних установок повинні бути негайно вимкнені у випадках, коли тиск води перевищує дозволений за паспортом, пошкодились запобіжні клапани, виявилась теча у з'єднаннях, виникли розриви шлангів та випини прокладок, вийшли з ладу запобіжні блокуючі пристрої [58].

«Під час обрізування дерев драбини-приступки, що застосовуються для цього, повинні бути надійно скріплені гаками (стяжками). Заборонено ставати на загорожі та малі архітектурні форми, а також залазити на дерева під час їх обрізування або спилювання» [58].

Під час обрізування дерев необхідно використовувати лише справні драбини. Справність драбин перевіряють бригадир або майстер кожен раз перед початком робіт.

Драбини повинні бути встановлені без використання каменів, пеньків або інших нецільових предметів.

Під час роботи на висоті 3 м або менше працівник повинен залишатися поблизу драбини, щоб забезпечити безпеку тих, хто працює на висоті. Під час роботи на драбині повинна працювати лише одна людина.

Зрізаючи гілки, переконайтеся, що під гілками немає працівників. Обрізаючи дерево, починайте з гілок, що ростуть знизу. При цьому необхідно стежити за тим, щоб не поранити працівників обрізаними гілками [58].

«Під час обрізування дерев з драбини-приступки ножівка повинна бути прив'язана до запобіжного пояса працюючого. Товсті гілки слід спилювати чураками довжиною не більше 50-80 см залежно від діаметра гілки (чим більший діаметр гілки, тим коротшим повинен бути чурак)» [58].

«Спилювати гілки необхідно на висоті грудей працюючого. Для обрізування дерев, що ростуть поруч з проїзною частиною, драбини-приступки слід розміщувати поза проїзної частини. Під час роботи з гілкорізом працюючий на проїзній частині повинен стояти обличчям до транспорту, що рухається» [58].

Під час роботи подрібнюючих машин гілки необхідно подавати до приймального пристрою товщим кінцем. Після захвату деревини приймальним пристроєм її потрібно відпустити і відійти за межі зони руху гілок.

Для вимірювання та обрізки верхньої частини крони дерева використовується вишка, встановлена на спеціальному транспорті.

Перед підйомом працівника в корзині автовишки водій зобов'язаний поставити транспортний засіб у стабільне робоче положення і лише після цього виконувати підйом.

У корзині не повинно бути сторонніх предметів. Піднімаючи корзину автовишки, потрібно робити це повільно і плавно. Водій може піднімати, зупиняти і опускати корзину автовишки тільки за сигналом однієї з осіб, які працюють у кошику. В кошиках вишки автомобіля не повинно бути більше одного працівника [14].

Водій зобов'язаний сидіти в транспортному засобі та весь час спостерігати за працівниками на вежі та їхнім станом. Працівники повинні бути прикріплені до корзини запобіжними ремнями під час їзди в корзині вишки автомобіля. Виконувати роботи у корзині автовишки слід при нерухомій корзині та без її розхитування.

Щоб запобігти нещасних випадків внаслідок падіння інструменту або яких-небудь предметів з корзини автовишки працюючі знизу повинні знаходитись збоку від неї.

Під час роботи у корзині автовишки не слід ставати на її загорожу. Переїзд автовишки від одного дерева до іншого дозволяється тільки зі спущеною у крайнє нижнє положення корзиною. Швидкість переїзду не повинна перевищувати 10 км/год.

«Моторні газонокосарки для стрижки та косіння газонів слід використовувати лише на рівній місцевості, очищеній від каміння, будівельного сміття тощо» [58].

Якщо косарка потребує переміщення з однієї робочої зони на іншу, в цей час її необхідно вимкнути. Паралельно з цією лією переводиться в транспортне положення робочий орган. Під час роботи з електричною газонокосаркою слід дотримуватися відстані не менше 5 метрів один від одного і розташовуватись під час роботи уступами.

Під час перерв у роботі двигун косарки повинен бути вимкнений. Заповнювати бензобак газонокосарки паливом потрібно лише тоді, коли двигун зупинений.

Ручні коси, який використовується для косіння газону, повинен щільно прилягати від серпа до кісся. Довжина кісся повинна відповідати зросту працівника. При скручуванні ручного в'язання не використовуйте точильний стрижень, який викришився або зламався. Під час косіння газону косарі повинні працювати по краях на відстані не менше 5 метрів один від одного [14].

Щоб запобігти травмуванню перехожих, косу можна переносити лише зі складеним серпом. При одночасному використанні двох кущорізів в одному місці дотримуйтеся відстань між ними не менше 60 м. Піднімати та опускати ножі косарки необхідно лише після зупинки трактора.

При холостому ході кущоріза робочий орган необхідно вимкнути і перевести в транспортне положення. Дерева діаметром 9 см і менше можна зрізати кущорізом.

Збирання плодів і шишок проводити спеціальним обладнанням, без виведення працівників на гілки дерев. Насіння, плоди і шишки не можна збирати в радіусі 50 м від лісосік і зрубаних дерев. Не можна збирати плоди та шишки одночасно зі зрізанням гілок. Оглядайте сушильну камеру не більше 5 хвилин під час роботи сушарки [14].

Висновки

1. Насадження дитячої міської клінічної лікарні № 2 формують 146 екземплярів деревних рослин, які відносяться до 11 родів, 15 родин, 11 порядків, 2 класів, 2 відділів. Аналіз родового різноманіття, використаного в озелененні, показав, що 2 роди належать до відділу Голонасінні, 9 родів – до відділу Покритонасінні. Насадження дитячої міської клінічної лікарні № 6 мають 319 екземплярів деревних рослин, що відносяться до 24 родів, 16 родин, 12 порядків, 2 класів, 2 відділів. Співвідношення родів голонасінних і покритонасінних в озелененні лікарні № 6 підкреслює значну перевагу покритонасінних.

2. За результатами аналізу географічного походження деревних рослин встановлено, що переважну кількість досліджуваних об'єктів на території міських клінічних лікарень № 2 і № 6 складають види європейського, північно-американського та китайського походження.

3. В озелененні міської дитячої клінічної лікарні № 5 використаний всього 1 вид рослин. Це суттєво низький рівень озеленення, порівнюючи з озелененням територій міських дитячих клінічних лікарень № 2 та № 6, які мають відповідно по 18 та 26 видів, що складають основу озеленення закладів.

4. За аналізом життєвих форм та кількісним складом в озелененні усіх дитячих лікувальних закладів переважають рослини з життєвою формою «дерево». Практично відсутнє вертикальне озеленення закладів.

5. Життєвий стан рослин переважно добрий. Можна зробити висновок, що частка усіх рослин: «0» – без ознак ослаблення складає 33,8 %, «1» – мало ослаблених – 30,1 %, «2» – середньо ослаблених – 19,7 %, «3» – сильно ослаблених - 4,7 %, «4» – засихаючих рослин - 10 % та «5-6» – сухостій поточних і минулих років складає 1,7 %. Найчастіше відмічались такі пошкодження рослин, як морозобоїни, всихання гілок, нахил, зрізана верхівка. Надані рекомендації щодо своєчасного проведення санітарних обрізок та видалення сухостійних рослин.

6. Розроблені проектні рекомендації щодо озеленення території міської дитячої клінічної лікарні № 5. Відповідно до них був обраний асортимент контейнерного озеленення з деревних та чагарникових рослин, що відповідають екологічним характеристикам умов зростання, які склалися на території закладу. Серед них такі рослини: шовковиця чорна ф. Плакуча (*Morus nigra 'Pendula'*), форзиція середня (*Forsythia × intermedia* L.), спірея середня (*Spiraea media* Schmidt.), спірея японська (*Spiraea japonica* L.), вейгела квітуча (*Weigela florida*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), дерен білий (*Cornus alba*), туя західна ф. «смарагд» (*Thuja occidentalis 'Smaragd'*), біота східна (*Platycladus orientalis*), ялівець середній 'Олд Голд' (*Juniperus x pfitzeriana 'Old Gold'*), та плющ звичайний (*Hedera helix*).

7. Для підвищення рівня озеленення, покращення мікроклімату та естетичного вигляду будівлі міської дитячої клінічної лікарні № 5 було запропоновано декорування фасаду гарно-квітучими рослинами в контейнерах, такими як: вербена, сурфінія, пеларгонія.

Список використаної літератури

1. Бардор В.Г., Федоренко В.І., Білецька Е.М., Вітрищак С.В. Основи екології. Вінниця: Нова книга. 2013. 424 с.
2. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К: Наук. світ. 2001. 299 с.
3. Білочкіна Ю. Ландшафтний дизайн. Харків: Фоліо. 2006. 317 с.
4. Бреус Н. Ю., Олексійченко-Корсунь-Шевченківський Н.О. Гарноквітучі кущі у насадженнях загального користування м. Києва. ФОП Гаврищенко В.М. 2015. 215 с.
5. Брагіна В.І. Вертикальне озеленення будівель і споруд (рос. мовою). УкрНДІінжпроект. К: Будівельник, 1980. 128 с.
6. Гой Б. В., Катола Х. О. Розвиток поняття «зеленої архітектури» в сучасному проектуванні та будівництві. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура. 2015. № 816. С. 99-108.
7. Горбенко Н.Є. Плющі в озелененні міст. Науковий вісник НЛТУ України. 2003. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plyuschi-v-ozelenenni-mist>
8. Дерев'янюк Т. В., Я. В. Кацюба. Екологічна роль зелених насаджень на території Полтавської міської лікарні №2. Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України. Полтава: Астроя. 2016. 176–178 с.
9. Дудин Р. Б. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів : навч. посіб. Львів: Видавництво «Компанія Манускрипт». 2016. 192 с.
10. Дяченко Н.В. Екологічні проблеми зеленої зони м. Києва. Містобудування та територіальне планування. 2011. Вип. 39. С. 156–160.
11. Ількун Г.М. Забруднювачі атмосфери та рослини. К: Наукова думка. 1978. 247 с.
12. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової

політики України № 226 від 24.12.2001; зміни та доповнення за Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства № 8 (z0082-07) від 16.01.2007.

13. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України. ГКН 03.08.007. 2007. К. Мін. Агр. Політ., 2007. 24 с.

14. Заклади охорони здоров'я. Перелік закладів охорони здоров'я, що засновані на комунальній власності територіальної громади м. Києва. URL: <https://kyivcity.gov.ua/img/item/general/5595.pdf>

15. Закон України «Про охорону праці». 18.12.2002 р.

16. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні. Львів: ТзОВ "Камула". 2005. 176 с.

17. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. К: Вища школа. 2003. 199 с.

18. Коленкіна М. С. Озеленення населених місць: конспект лекцій для студентів денної форми навчання за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2019. 125 с.

19. Косик О.І., Горупаха В.Г., Гуменюк М.О.. Використання контейнерного озеленення в міському середовищі. Теорія та практика дизайну. Вип. 20. 2020. С. 58–65.

20. Косик О.І., Летік К. В. Формування комфортного міського середовища засобами озеленення. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Садово-паркове господарство. Вип. 23. К: НАУ. 2021. С.134–140.

21. Крикунов В.Г. Ґрунти і їх родючість. Київ: Вища школа. 1993. 287 с.

22. Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І Ф, Вендичанський В.Н., Литвиненко А.М., Іваненко. О. В. Основи охорони праці. К: Основа. 2000.

23. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів : Світ. 2005. 456 с.

24. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Світ. 2003. 538 с.

25. Левон Ф.М. Зелені насадження в антропогенному трансформованому середовищі: монографія. К: ННЦ ІАЕ. 2008. 364 с.

26. Ловинська В.М., Зайцева І.А., Ситнік С.А., Вербицька О.О., Цимбал Т.С. Модернізація системи зелених насаджень на території лікарні залізничників м. Запоріжжя. Питання біоіндикації та екології. Запоріжжя: ЗНУ. Вип. 15, № 2. 2010. С. 135–144.
27. Мальцева С. Ю. Дендрофлора міста Харків. Вісник ХНАУ. Вип. 2 (38). 2016. С.106–114 .
28. Матвієвський О.С., Романов А.О., Попович П.Д. Колективні і присадибні сади. К: Урожай. 1980. 312 с.
29. Маценко В.Г. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. Чернівці: Рута. 2009. 343 с.
30. Місто.UA. Інформація про дитячу міську клінічну лікарню № 2. Інтернет-ресурс. URL: <https://misto.ua/dnipropetrovska-dytiacha-miska-klinichna-likarnia-2-dnipropetrovskoi-oblasnoi-rady-i158207/>
31. Місто.UA. Інформація про дитячу міську клінічну лікарню № 5. Інтернет-ресурс. URL: <https://misto.ua/dnipropetrovska-dytiacha-miska-klinichna-likarnia-5-dnipropetrovskoi-oblasnoi-rady-i158209/>
32. Місто.UA. Інформація про дитячу міську клінічну лікарню № 6. Інтернет-ресурс. URL: <https://misto.ua/dnipropetrovska-dytiacha-miska-klinichna-likarnia-6-dnipropetrovskoi-oblasnoi-rady-i158210/>
33. Панкратова Т.В. Photoshop CS: навчальний курс. Суми. 2004. 586 с.
34. Перевозник М.П., Шевченка С.М. Вікові дерева в урбоєкосистемі Хмельницька – пошук, сучасний життєвий стан та потреба збереження. Львів: Науковий вісник НЛТУ України. Вип. 239. 2013. С. 261–264.
35. Підгірняк К.Ю. Архітектурно-планувальна організація міських поліклінік (на прикладі м. Києва): автореф. дис...канд. арх.: 18.00.02.КДТУБА. Київ, 1996. 18 с.
36. Пономаренко С.І. Adobe Illustrator CS3. Суми. 2008. 721 с.
37. Пушкар В.В., Жирнов А.Д., Вільгельм-Швадчак О.К. Дизайн квітників: навч. посіб. К: ДАКККіМ, 2003. 92 с.

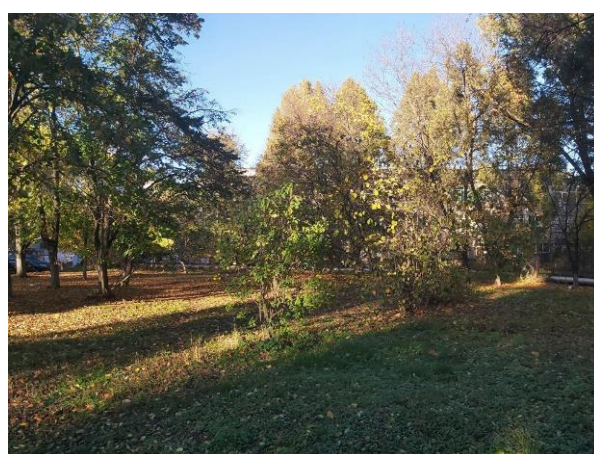
38. Пушкар В.В., Кузнецов С.І. ДЕРЕВА та КУЩІ України. Порайонний асортимент. К: Держбуд України. 2000. 188 с.
39. Пушкар В.В. Хвойні в садово-парковому будівництві. Київ : Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв. 2004. 283 с.
40. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Київ. 2006. 47 с.
41. Про затвердження Положення про дошкільний навчальний заклад: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.03.2003 № 305. Офіційний вісник України. № 11. 2003. 476 с.
42. Роговський, С. В. Методика визначення відновної вартості дерев у зелених насадженнях населених місць. Київ: Науковий вісник НЛТУ України. 2016. 45–52 с.
43. Русін В.В. Формування мережі і типів лікувально-профілактичних закладів в сучасних умовах великого міста (на прикладі м. Полтави): автореф. дис...канд.арх.:18.00.02. КНУБА. Київ, 2000. 192 с.
44. Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т., Литвак П.В. та ін. Агроекологія: навч. посіб. К: Вища освіта, 2006. 671 с.
45. Смольський Н.В., Маргайлик Г.І. Загальні аспекти озеленення. Рідна природа. 1976. № 1. С. 11-15.
46. Совгіра С.В. Нові перспективні культури для рекреаційного використання в озелененні: збірн. наук. стат. III-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. Вінниця. 2011. Т.1. С. 261–264.
47. Солоненко В.І., Ватаманюк О.В. Класифікація видів вертикального озеленення в ландшафтному будівництві. Сільське господарство і лісництво. 2017. № 5. С. 126–136.
48. Теодоронський В. С. Садово-паркове будівництво і господарство (рос. мовою). М: Будвидат, 2010. 351 с.
49. Ушенко Я.О., Яхненко О.М. Особливості ландшафтно-архітектурної організації територій лікарень. СумДУ, Суми. URL:

https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/25635/1/Ushenko_Jahnenko%20.pdf;jsessionid=7C8C85C1E7C53A1D56ED8E04D3510AE3

50. Фурманенко О.С., Лобунець Л.Г., Сухенько О.С., Гудкова С.М., Шекель О.Й. НПАОП 45.23-1.06-00. Правила охорони праці під час будівництва і експлуатації міських вулиць та доріг. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=21869
51. Хромов Ю. Б. Зовнішній благоустрій і озеленення житлових комплексів (рос. мовою). Л.: Будвидат. 1969. 160 с.
52. Чернявський В.Г. Функціонально-планувальна організація лікарняних закладів та її вплив на формування архітектурно-художньої структури інтер'єрів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2009. Вип. 22. С. 444–450.
53. Черняк В. О. Бочелюк. Озеленення ділянки дошкільного навчального закладу. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2010. 392 с.
54. Шлапак, В. П., Музика, Г. І., Шлапак, А. В. Методичні поради щодо вартості деревних насаджень об'єктів та територій природно-заповідного фонду. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. С. 200–205.
55. Шпагін В.Ф. Комп'ютерні технології в ландшафтній архітектурі. К: Логос. 2018. 198 с.
56. Шалімов М.О. Ландшафтна екологія. Одеса: Наука і техніка. 2012. 372 с.
57. Юхновський В.Ю., О.В. Зібцева. Порівняльний аналіз класифікацій зелених насаджень населених пунктів України та пострадянських країн: наук. праці Лісівничої академії наук України. Вип. 16. 2018. С. 90–98. URL: <https://doi.org/10.15421/411810>
58. Ярова І.А. Охорона праці. Спеціальні розділи: конспект лекцій. Одеса: Наука і техніка. 2007. 76 с.

Додатки

Додаток А



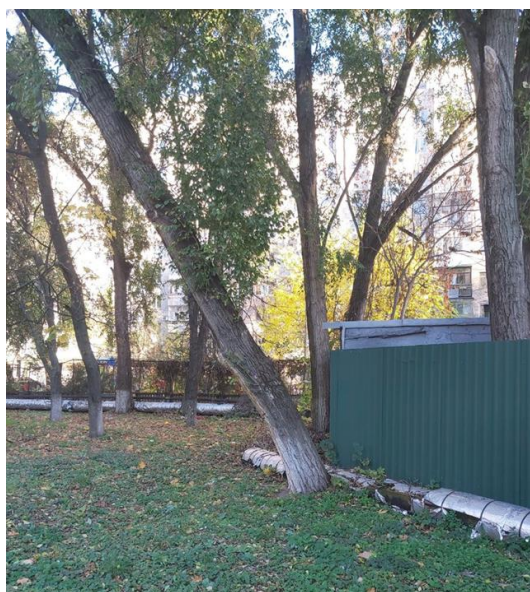
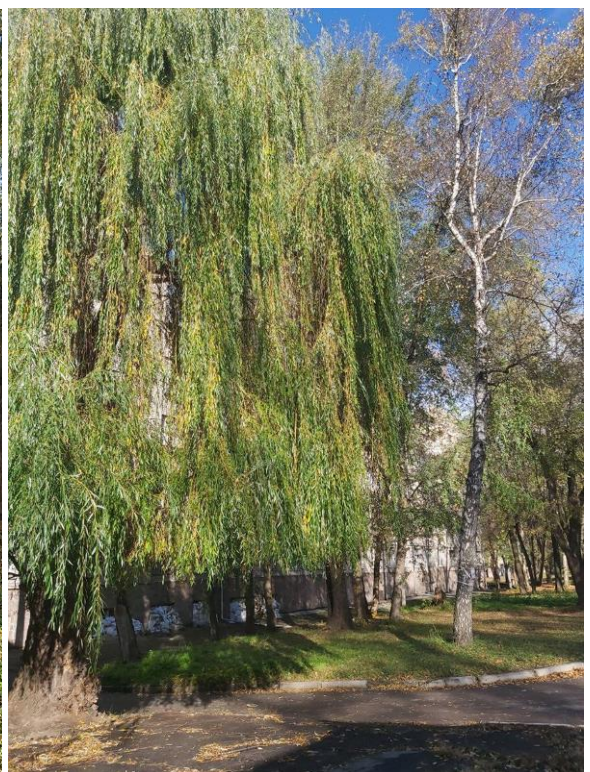
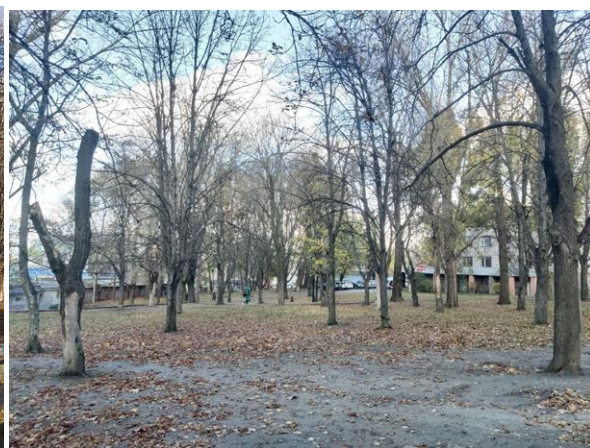
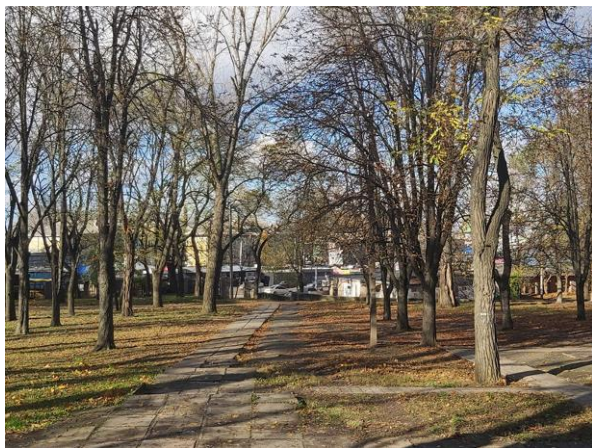
Дніпровська міська дитяча клінічна лікарня №2



Дніпровська міська дитяча клінічна лікарня №5



Дніпровська міська дитяча клінічна лікарня № 6



Дніпровська міська дитяча клінічна лікарня № 6

Додаток Б

Інвентаризаційна відомість території міської дитячої клінічної лікарні № 2

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Горіх волоський	44	6	1	Дерево	
2	Вишня звичайна	24	5	1	Дерево	
3	Вишня звичайна	24	5	1	Дерево	
4	Вишня звичайна	24	5	0	Дерево	
5	Вишня звичайна	32	3	0	Дерево	
6	Робінія псевдоакація	62	12	4	Дерево	
7	Липа серцелиста	44	6	5-6	Дерево	
8	Липа серцелиста	56	8	5-6	Дерево	
9	Клен гостролистий	66	14	4	Дерево	
10	Клен гостролистий	64	8	4	Дерево	
11	Клен гостролистий	51	14	4	Дерево	
12	Клен гостролистий	33	12	4	Дерево	
13	Клен гостролистий	54	14	4	Дерево	
14	Шовковиця чорна	24	4	1	Дерево	
15	Клен гостролистий	44	6	2	Дерево	
16	Липа серцелиста	56	8	5-6	Дерево	
17	Тополя чорна	-	40	3	Дерево	Морозобоїна
18	Тополя чорна	-	50	3	Дерево	
19	Тополя чорна	-	56	3	Дерево	
20	Липа серцелиста	64	6	4	Дерево	
21	Тополя чорна	-	40	3	Дерево	
22	Тополя чорна	-	50	2	Дерево	
23	Шовковиця чорна	86	12	3	Дерево	
24	Липа серцелиста	54	5	4	Дерево	
25	Липа серцелиста	52	6	4	Дерево	
26	Клен гостролистий	44	6	4	Дерево	
27	Клен гостролистий	56	8	4	Дерево	Сухі гілки
28	Клен гостролистий	66	14	4	Дерево	
29	В'яз шорсткий	52	6	3	Дерево	
30	Тополя чорна	14	54	2	Дерево	
31	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
32	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
33	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
34	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
35	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
36	Клен гостролистий	48	4	2	Дерево	
37	Спірея середня	-	0,7	2	Кущ	
38	Спірея середня	-	0,7	2	Кущ	
39	Спірея середня	-	0,7	2	Кущ	
40	Клен гостролистий	44	6	2	Дерево	
41	Клен гостролистий	56	8	2	Дерево	
42	Липа серцелиста	48	4	2	Дерево	
43	Липа серцелиста	66	5	1	Дерево	
44	Бузок звичайний	-	2	1	Дерево	
45	Тополя чорна	-	42	2	Дерево	

46	Тополя чорна	-	52	2	Дерево	
47	Тополя чорна	-	56	2	Дерево	
48	Клен гостролистий	44	6	2	Дерево	
49	Гіркокаштан звичайний	56	8	1	Дерево	
50	Тополя чорна	-	50	2	Дерево	
51	Тополя чорна	-	44	2	Дерево	
52	Гіркокаштан звичайний	48	5	1	Дерево	
53	Тополя чорна	-	52	2	Дерево	
54	Тополя чорна	-	50	2	Дерево	
55	Гіркокаштан звичайний	44	6	1	Дерево	
56	Тополя чорна	-	42	2	Дерево	
57	Тополя чорна	-	42	2	Дерево	
58	Гіркокаштан звичайний	44	6	1	Дерево	
59	Клен гостролистий	56	8	1	Дерево	
60	Клен гостролистий	66	14	1	Дерево	
61	Клен гостролистий	64	8	1	Дерево	
62	Тополя чорна	-	44	2	Дерево	
63	Тополя чорна	-	48	2	Дерево	
64	Сумах оцтовий	44	3	1	Дерево	
65	Сумах оцтовий	52	4	1	Дерево	
66	Тополя чорна	-	48	2	Дерево	
67	Тополя чорна	-	48	2	Дерево	
68	Тополя чорна	-	40	2	Дерево	
69	Клен гостролистий	44	6	1	Дерево	
70	Клен гостролистий	56	8	1	Дерево	
71	Тополя чорна	-	42	2	Дерево	
72	Береза повисла	34	5	0	Дерево	
73	Вишня звичайна	20	5	1	Дерево	
74	Горіх волоський	20	8	1	Дерево	
75	Шовковиця чорна		4	3	Дерево	
76	Береза повисла	20	8	0	Дерево	
77	Абрикос звичайний	20	6	1	Дерево	
78	Ялина колюча	2	0,8	2	Дерево	
79	Ялина колюча	2	0,8	2	Дерево	
80	Клен гостролистий	54	14	0	Дерево	
81	Бузок звичайний	-	2	2	Чагарник	
82	Бузок звичайний	-	2	2	Чагарник	
83	Ялина колюча	2	0,8	2	Дерево	
84	Клен гостролистий	34	3	0	Дерево	
85	Липа серцелиста	44	14	1	Дерево	
86	Липа серцелиста	54	14	1	Дерево	
87	Гіркокаштан звичайний	44	6	1	Дерево	
88	Гіркокаштан звичайний	56	7	1	Дерево	
89	Гіркокаштан звичайний	66	14	1	Дерево	
90	Гіркокаштан звичайний	64	8	1	Дерево	
91	Гіркокаштан звичайний	51	14	1	Дерево	
92	Липа серцелиста	52	14	1	Дерево	
93	Липа серцелиста	58	10	1	Дерево	
94	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
95	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	

96	Туя західна 'Смарагд'	-	0,8	1	Дерево	
97	Липа серцелиста	44	6	1	Дерево	
98	Ялина колюча	2	0,8	1	Дерево	
99	Ялина колюча	2	0,8	1	Дерево	
100	Ялина колюча	2	0,8	1	Дерево	
101	Ялина колюча	2	0,8	1	Дерево	
102	Ялина колюча	2	0,8	1	Дерево	
103	Ялина колюча	2	0,8	0	Дерево	
104	Ялина колюча	2	0,8	0	Дерево	
105	Гірकोкаштан звичайний	44	6	1	Дерево	
106	Гірकोкаштан звичайний	56	8	1	Дерево	
107	Айлант найвищий	12	18	1	Дерево	
108	Айлант найвищий	18	18	1	Дерево	
109	Айлант найвищий	12	18	1	Дерево	
110	Айлант найвищий	12	18	0	Дерево	
111	Айлант найвищий	12	18	0	Дерево	
112	Айлант найвищий	14	18	0	Дерево	
113	Айлант найвищий	14	18	0	Дерево	
114	Айлант найвищий	12	18	0	Дерево	
115	В'яз шорсткий	18	12	2	Дерево	
116	Липа серцелиста	44	6	1	Дерево	
117	Липа серцелиста	56	8	0	Дерево	
118	Липа серцелиста	66	14	0	Дерево	
119	Робінія псевдоакація	68	12	4	Дерево	
120	Шовковиця чорна	54	14	3	Дерево	Стовбур у заборі
121	Шовковиця чорна	44	6	3	Дерево	
122	В'яз шорсткий	56	7	2	Дерево	
123	Тополя чорна	-	40	2	Дерево	
124	Тополя чорна	-	50	2	Дерево	
125	Ялина колюча	2	0,8	0	Дерево	
126	Ялина колюча	2	0,8	0	Дерево	
127	Ялина колюча	2	0,8	0	Дерево	
128	Шовковиця чорна	20	12	1	Дерево	
129	Шовковиця чорна	20	12	1	Дерево	
130	Тополя чорна	-	50	2	Дерево	
131	Айлант найвищий	40	18	0	Дерево	
132	Горобина звичайна	14	10	0	Дерево	
133	Горобина звичайна	20	6	0	Дерево	
134	Горобина звичайна	14	3	0	Дерево	
135	Айлант найвищий	20	18	0	Дерево	
136	В'яз шорсткий	20	18	3	Дерево	Терміти
137	Тополя чорна	20	46	2	Дерево	
138	Клен гостролистий	44	6	0	Дерево	
139	Клен гостролистий	56	8	0	Дерево	
140	Клен гостролистий	66	14	0	Дерево	Зламаний стовбур
141	Робінія псевдоакація	76	16	4	Дерево	Рак, зламаний стовбур
142	Клен гостролистий	54	6	0	Дерево	
143	Шовковиця чорна	20	12	1	Дерево	
144	Береза повисла	20	12	1	Дерево	
145	Береза повисла	20	12	1	Дерево	

146	Клен гостролистий	44	6	0	Дерево	
-----	-------------------	----	---	---	--------	--

Інвентаризаційна відомість території міської дитячої клінічної лікарні № 5

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Липа серцелиста	64	12	0	Дерево	
2	Липа серцелиста	82	14	0	Дерево	
3	Липа серцелиста	72	14	0	Дерево	

Інвентаризаційна відомість території міської дитячої клінічної лікарні № 6

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Тополя чорна	-	16	2	Дерево	
2	Клен гостролистий	44	6	0	Дерево	
3	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
4	Гіркокаштан звичайний	66	14	0	Дерево	
5	Гіркокаштан звичайний	64	8	0	Дерево	
6	Тополя чорна	96	16	2	Дерево	
7	Робінія псевдоакація	62	14	3	Дерево	
8	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
9	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
10	Клен гостролистий	66	14	0	Дерево	Рак
11	Робінія псевдоакація	72	16	3	Дерево	
12	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
13	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
14	Гіркокаштан звичайний	66	14	0	Дерево	
15	Гіркокаштан звичайний	64	8	0	Дерево	
16	Гіркокаштан звичайний	51	14	0	Дерево	
17	Гіркокаштан звичайний	33	12	0	Дерево	
18	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	Дерево	
19	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	Дерево	
20	Гіркокаштан звичайний	33	10	0	Дерево	
21	Клен несправжньо-платановий	44	6	0	Дерево	
22	Клен несправжньо-платановий	56	8	0	Дерево	
23	Клен несправжньо-платановий	66	14	0	Дерево	
24	Робінія псевдоакація	62	18	4	Дерево	
25	Робінія псевдоакація	76	16	4	Дерево	
26	Тополя чорна	-	42	4	Дерево	
27	Робінія псевдоакація	78	12	4	Дерево	
28	Клен несправжньо-платановий	44	6	0	Дерево	
29	Клен несправжньо-платановий	56	8	0	Дерево	
30	Тополя чорна	-	44	4	Дерево	
31	Верба вавилонська	98	22	5-6	Дерево	
32	Гіркокаштан звичайний	34	4	0	Дерево	
33	Клен гостролистий	54	6	4	Дерево	
34	Робінія псевдоакація	68	12	4	Дерево	

35	Вишня звичайна	14	3	3	Дерево	
36	Клен гостролистий	48	6	4	Дерево	
37	Тополя чорна	-	50	1	Дерево	
38	Форзиція середня	-	2	-	Кущ	
39	Клен несправжньо-платановий	44	6	4	Дерево	
40	Тополя чорна	-	40	1	Дерево	
41	Тополя чорна	-	40	1	Дерево	
42	Вишня звичайна	22	4	3	Дерево	
43	Гіркокаштан звичайний	64	10	0	Дерево	
44	Гіркокаштан звичайний	51	8	0	Дерево	
45	Тополя чорна	88	50	0	Дерево	
46	Липа серцелиста	56	8	3	Дерево	
47	Горіх волоський	16	6	2	Дерево	
48	Липа серцелиста	66	12	3	Дерево	
49	Липа серцелиста	88	14	2	Дерево	
50	Каркас західний	68	10	1	Дерево	
51	Липа серцелиста	64	8	2	Дерево	
52	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
53	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
54	Гіркокаштан звичайний	66	14	0	Дерево	
55	Вишня звичайна	24	5	5-6	Дерево	
56	Вишня звичайна	24	5	4	Дерево	
57	Шовковиця чорна	84	14	1	Дерево	
58	Шипшина собача	-	1	2	Кущ	
59	Садовий жасмин вінцевий	-	2	-	Кущ	
60	Шовковиця чорна	88	14	1	Дерево	
61	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
62	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
63	Гіркокаштан звичайний	66	14	0	Дерево	
64	Гіркокаштан звичайний	64	8	0	Дерево	
65	Гіркокаштан звичайний	51	14	0	Дерево	
66	Гіркокаштан звичайний	33	12	0	Дерево	
67	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	Дерево	
68	Тополя чорна	-	46	0	Дерево	
69	Робінія псевдоакація	62	12	18	Дерево	
70	Айлант найвищий	28	18	0	Дерево	
71	Робінія псевдоакація	80	14	14	Дерево	
72	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
73	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
74	Гіркокаштан звичайний	66	14	4	Дерево	
75	Гіркокаштан звичайний	64	8	0	Дерево	
76	Гіркокаштан звичайний	51	14	0	Дерево	
77	Гіркокаштан звичайний	33	12	3	Дерево	
78	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	Дерево	
79	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	Дерево	
80	Гіркокаштан звичайний	33	10	0	Дерево	

81	Робінія псевдоакація	62	18	0	Дерево	
82	Липа серцелиста	64	8	2	Дерево	
83	Гіркокаштан звичайний	44	6	0	Дерево	
84	Гіркокаштан звичайний	56	8	0	Дерево	
85	Клен гостролистий	66	14	3	Дерево	
86	Гіркокаштан звичайний	64	8	4	Дерево	
87	Клен гостролистий	51	14	4	Дерево	
88	Клен гостролистий	33	12	4	Дерево	
89	Клен гостролистий	54	14	4	Дерево	
90	Клен гостролистий	54	14	3	Дерево	
91	Клен гостролистий	33	10	3	Дерево	
92	В'яз гладкий	58	14	0	Дерево	
93	В'яз гладкий	60	14	0	Дерево	
94	В'яз гладкий	28	14	0	Дерево	
95	Клен гостролистий	35	14	2	Дерево	
96	Робінія псевдоакація	60	8	0	Дерево	
97	Робінія псевдоакація	52	6	0	Дерево	
98	В'яз гладкий	41	10	1	Дерево	
99	Клен гостролистий	64	14	2	Дерево	
100	В'яз гладкий	70	14	1	Дерево	
101	Клен гостролистий	56	14	2	Дерево	
102	Гіркокаштан звичайний	46	14	3	Дерево	
103	Клен гостролистий	69	10	2	Дерево	
104	Клен гостролистий	56	10	1	Дерево	
105	Клен гостролистий	44	12	1	Дерево	
106	В'яз гладкий	76	14	1	Дерево	
107	Клен гостролистий	59	10	1	Дерево	
108	Гіркокаштан звичайний	34	10	3	Дерево	Рак
109	В'яз гладкий	57	10	1	Дерево	
110	В'яз гладкий	28	8	1	Дерево	
111	В'яз гладкий	49	8	1	Дерево	
112	Гіркокаштан звичайний	37	12	4	Дерево	
113	Клен гостролистий	69	10	0	Дерево	
114	Клен гостролистий	56	10	0	Дерево	
115	Клен гостролистий	44	12	0	Дерево	
116	Клен гостролистий	56	14	0	Дерево	
117	Клен гостролистий	60	12	0	Дерево	
118	Клен гостролистий	32	8	0	Дерево	
119	Клен гостролистий	55	12	0	Дерево	
120	Клен гостролистий	54	12	0	Дерево	
121	Робінія псевдоакація	108	18	0	Дерево	
122	Робінія псевдоакація	118	20	0	Дерево	
123	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
124	Клен гостролистий	26	6	0	Дерево	
125	Робінія псевдоакація	70	10	0	Дерево	
126	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
127	Клен гостролистий	26	6	0	Дерево	

128	Гіркокаштан звичайний	48	10	4	Дерево	Потребує обрізки
129	В'яз гладкий	76	12	1	Дерево	
130	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
131	Абрикос звичайний (Prunus armeniaca)	16	4	5-6	Дерево	
132	Клен гостролистий	14	6	0	Дерево	
133	Ясен звичайний	64	8	0	Дерево	
134	Ясен звичайний	51	14	0	Дерево	
135	Ясен звичайний	33	12	0	Дерево	
136	Ясен звичайний	54	14	0	Дерево	
137	Ясен звичайний	54	14	0	Дерево	
138	Робінія псевдоакація	50	8	0	Дерево	
139	Ясен звичайний	64	8	0	Дерево	
140	Робінія псевдоакація	62	18	0	Дерево	
141	Робінія псевдоакація	76	18	0	Дерево	
142	Робінія псевдоакація	88	18	0	Дерево	
143	Робінія псевдоакація	74	12	0	Дерево	
144	Робінія псевдоакація	19	4	0	Дерево	
145	Робінія псевдоакація	68	10	0	Дерево	
146	Робінія псевдоакація	90	18	0	Дерево	
147	В'яз гладкий	44	6	1	Дерево	
148	Робінія псевдоакація	92	18	0	Дерево	
149	Робінія псевдоакація	82	14	0	Дерево	
150	Робінія псевдоакація	80	12	0	Дерево	
151	Робінія псевдоакація	80	12	0	Дерево	
152	Робінія псевдоакація	76	10	0	Дерево	
153	Робінія псевдоакація	70	8	0	Дерево	
154	Робінія псевдоакація	72	10	0	Дерево	
155	Робінія псевдоакація	80	12	0	Дерево	
156	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
157	Клен гостролистий	26	6	0	Дерево	
158	Клен гостролистий	14	6	0	Дерево	
159	Клен гостролистий	20	6	0	Дерево	
160	Клен гостролистий	18	8	0	Дерево	
161	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
162	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
163	Гіркокаштан звичайний	54	8	0	Дерево	
164	Робінія псевдоакація	82	14	0	Дерево	
165	Тополя чорна	-	42	0	Дерево	
166	Тополя чорна	-	50	0	Дерево	
167	Липа серцелиста	56	8	2	Дерево	
168	Бузок звичайний	-	2	1	Кущ	
169	Форзиція середня	-	2	1	Кущ	
170	Гіркокаштан звичайний	48	12	0	Дерево	
171	Сумах оцтовий	32	14	1	Дерево	
172	Спірея середня	-	2	2	Кущ	
173	Бузок звичайний	-	1,9	1	Кущ	

174	Гіркокаштан звичайний	51	14	4	Дерево	Хвороба, плямистість
175	В'яз гладкий	33	12	1	Дерево	
176	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
177	В'яз гладкий	54	14	1	Дерево	
178	В'яз гладкий	36	12	1	Дерево	
179	Береза повисла	22	6	0	Дерево	
180	Тополя чорна	-	48	0	Дерево	
181	В'яз гладкий	51	14	1	Дерево	
182	В'яз гладкий	33	12	1	Дерево	
183	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
184	Ясен звичайний	51	14	0	Дерево	
185	Ясен звичайний	33	12	0	Дерево	
186	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
187	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
188	В'яз шорсткий	50	8	1	Дерево	
189	Робінія псевдоакація	80	12	1	Дерево	
190	Береза повисла	48	14	1	Дерево	
191	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
192	Клен гостролистий	26	6	0	Дерево	
193	Ясен звичайний	51	14	2	Дерево	
194	Ясен звичайний	33	12	2	Дерево	
195	Ясен звичайний	54	14	2	Дерево	
196	Тополя чорна	-	40	0	Дерево	
197	Тополя чорна	-	50	0	Дерево	
198	Тополя чорна	-	56	0	Дерево	
199	В'яз шорсткий	68	12	1	Дерево	
200	Робінія псевдоакація	80	12	1	Дерево	
201	В'яз шорсткий	70	12	1	Дерево	
202	Горобина звичайна	34	4	1	Дерево	
203	Горобина звичайна	44	6	1	Дерево	
204	Горобина звичайна	56	7	1	Дерево	
205	Горобина звичайна	46	4	1	Дерево	
206	Горобина звичайна	64	8	1	Дерево	
207	Горобина звичайна	34	4	1	Дерево	
208	Горобина звичайна	44	6	1	Дерево	
209	Тополя чорна	-	54	0	Дерево	
210	Береза повисла	48	6	0	Дерево	
211	Береза повисла	36	6	0	Дерево	
212	В'яз шорсткий	38	6	1	Дерево	
213	Тополя чорна	-	50	0	Дерево	
214	Ясен звичайний	52	14	2	Дерево	
215	В'яз шорсткий	36	12	1	Дерево	
216	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
217	Робінія псевдоакація	72	10	1	Дерево	
218	Робінія псевдоакація	78	12	1	Дерево	
219	Тополя чорна	-	42	0	Дерево	

220	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
221	Береза повисла	28	6	0	Дерево	
222	Береза повисла	28	6	0	Дерево	
223	Береза повисла	34	6	0	Дерево	
224	Абрикос звичайний	24	5	4	Дерево	
225	Абрикос звичайний	26	5	4	Дерево	
226	Абрикос звичайний	14	3	4	Дерево	
227	Абрикос звичайний	20	5	4	Дерево	
228	Абрикос звичайний	18	4	3	Дерево	
229	Береза повисла	18	7	0	Дерево	
230	В'яз шорсткий	68	12	1	Дерево	
231	Ялина колюча	2	0,8	2	Дерево	
232	Форзиція середня	-	2	1	Кущ	
233	В'яз шорсткий	64	12	1	Дерево	
234	Гірकोкаштан звичайний	58	5	0	Дерево	
235	Ялина колюча	2	0,8	2	Дерево	
236	Яблуня домашня	16	4	3	Дерево	
237	В'яз шорсткий	48	14	1	Дерево	
238	В'яз шорсткий	42	12	1	Дерево	
239	Тополя чорна	54	14	0	Дерево	
240	Горобина звичайна			1	Дерево	
241	Липа серцелиста	54	14	1	Дерево	
242	Липа серцелиста	32	12	1	Дерево	
243	Ясен звичайний	54	14	2	Дерево	
244	В'яз шорсткий	52	14	1	Дерево	
245	Шовковиця чорна плакуча	4	1,8	1	Дерево	
246	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
247	В'яз шорсткий	50	14	1	Дерево	
248	Ясен звичайний	34	12	0	Дерево	
249	Липа серцелиста	54	14	1	Дерево	
250	Липа серцелиста	54	14	1	Дерево	
251	Липа серцелиста	50	8	0	Дерево	
252	В'яз шорсткий	64	8	1	Дерево	
253	В'яз шорсткий	62	18	1	Дерево	
254	Робінія псевдоакація	80	12	1	Дерево	
255	В'яз шорсткий	44	12	1	Дерево	
256	Ясен звичайний	34	12	0	Дерево	
257	Ясен звичайний	54	14	4	Дерево	
258	Липа серцелиста	54	14	0	Дерево	
259	Липа серцелиста	50	8	0	Дерево	
260	Горіх волоський	64	8	2	Дерево	
261	В'яз шорсткий	62	18	1	Дерево	
262	Липа серцелиста	34	12	0	Дерево	
263	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
264	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
265	В'яз шорсткий	50	8	1	Дерево	

266	В'яз шорсткий	64	8	1	Дерево	
267	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
268	Клен гостролистий	26	6	0	Дерево	
269	Клен гостролистий	14	6	0	Дерево	
270	Клен гостролистий	20	6	0	Дерево	
271	Клен гостролистий	18	8	0	Дерево	
272	Клен гостролистий	24	8	0	Дерево	
273	В'яз шорсткий	34	12	1	Дерево	
274	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
275	В'яз шорсткий	48	14	1	Дерево	
276	Клен гостролистий	78	0,8	0	Дерево	
277	Клен гостролистий	66	0,6	0	Дерево	
278	В'яз шорсткий	44	12	1	Дерево	
279	Липа серцелиста	64	14	0	Дерево	
280	В'яз шорсткий	34	12	1	Дерево	
281	Робінія псевдоакація	80	12	1	Дерево	
282	Робінія псевдоакація	76	12	2	Дерево	
283	В'яз шорсткий	34	12	1	Дерево	
284	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
285	Ясен звичайний	54	14	4	Дерево	
286	В'яз шорсткий	50	8	1	Дерево	
287	В'яз шорсткий	64	8	1	Дерево	
288	В'яз шорсткий	62	18	1	Дерево	
289	В'яз шорсткий	34	12	1	Дерево	
290	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
291	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
292	В'яз шорсткий	50	8	1	Дерево	
293	В'яз шорсткий	64	8	1	Дерево	
294	Береза повисла	36	8	0	Дерево	
295	Верба вавилонська	98	22	3	Дерево	
296	Бузок звичайний	-	2	1	Кущ	
297	В'яз шорсткий	34	12	1	Дерево	
298	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
299	В'яз шорсткий	54	14	1	Дерево	
300	Тополя чорна	-	46	0	Дерево	
301	Тополя чорна	-	44	0	Дерево	
302	Тополя чорна	-	46	0	Дерево	
303	Гіркокаштан звичайний	34	12	4	Дерево	Сухі гілки, потрібна обрізка
304	Гіркокаштан звичайний	54	14	4	Дерево	
305	Гіркокаштан звичайний	54	14	4	Дерево	
306	Гіркокаштан звичайний	50	8	5-6	Дерево	
307	В'яз шорсткий	64	8	0	Дерево	
308	В'яз шорсткий	62	18	0	Дерево	
309	В'яз шорсткий	34	12	0	Дерево	
310	В'яз шорсткий	54	14	0	Дерево	
311	В'яз шорсткий	54	14	0	Дерево	

312	В'яз шорсткий	50	8	0	Дерево	
313	В'яз шорсткий	64	8	0	Дерево	
314	В'яз шорсткий	62	18	0	Дерево	
315	В'яз шорсткий	34	12	0	Дерево	
316	В'яз шорсткий	54	14	0	Дерево	
317	Робінія псевдоакація	90	14	2	Дерево	
318	Робінія псевдоакація	82	16	2	Дерево	
319	Робінія псевдоакація	98	12	0	Дерево	