

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»

Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО

« _____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:

**«ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЙ
ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ВУЛИЦЬ
ОРЛІВСЬКОЇ ТА ГЕНЕРАЛА БЕЗРУЧКА МІСТА ДНІПРО»**

Здобувач вищої освіти

Ольга КОНОВАЛЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

к.б.н., доцент

Ольга МИЛЬНІКОВА

Дніпро 2025

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»

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

«___» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Коноваленко Ользі Михайлівні

1. Тема роботи: «Особливості озеленення та благоустрою територій загального користування на прикладі вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро».

Керівник роботи: к. б. н., доц. Мильнікова О.О., затверджені
наказом вищого навчального закладу від «07» травня 2025 р., № 969.

2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру: «10» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: деревні та чагарникові насадження на вулицях Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро.

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Здійснити інвентаризацію деревних рослин в насадженнях вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро.

2. Проаналізувати географічне походження, видовий склад та таксономічну структуру насадження, виділити їх біоморфічний склад.

3. Провести оцінку життєвого стану деревних рослин, проаналізувати розподіл деревних порід за розрядами висот в умовах урбофітоценозу.

4. Запропонувати актуальні рекомендації з покращення життєвого стану та оптимізації асортименту різних біоморф деревних видів для озеленення вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпра, запропонувати проєкт реконструкції окремих структурних компонентів вуличних насаджень.

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

6. Дата видачі завдання: «05» вересня 2024 р.

Керівник

кваліфікаційної роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

Завдання прийняв

до виконання _____

Ольга КОНОВАЛЕНКО

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми роботи, формування мети та задач досліджень; вибір дослідних ділянок; розробка плану.	Вересень 2024	виконано
2	Написання літературного огляду за темою кваліфікаційної роботи та характеристики об'єкту дослідження.	Жовтень – грудень 2024	виконано
3	Написання розділів з охорони праці, умов і методів проведення досліджень.	Січень – лютий 2025	виконано
4	Формування та оформлення списку літератури.	Березень 2025	виконано
5	Проведення інвентаризації вуличних насаджень досліджувальної ділянки.	Квітень 2025	виконано
6	Аналіз отриманих даних та написання експериментальної частини.	Квітень – травень 2025	виконано
7	Розробка рекомендацій щодо асортименту рослин вуличного озеленення та проєкту реконструкції	Травень 2025	виконано
8	Формулювання висновків, оформлення кваліфікаційної роботи.	Травень 2025	виконано
9	Підготовка презентації та доповіді.	Червень 2025	виконано

Здобувач вищої освіти _____

Ольга КОНОВАЛЕНКО

Керівник роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

ЗМІСТ

Реферат.....	4
Вступ.....	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Функція зелених насаджень у поліпшенні стану довкілля.....	7
1.2. Еколого-біологічні особливості рослин в міському середовищі.....	11
1.3. Основні правила використання дерев і чагарників для озеленення.....	14
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
2.1. Місцезбудівельний аналіз розташування дослідної ділянки.....	23
2.2. Характеристика природно-кліматичних умов м. Дніпро.....	24
2.3. Зонування території м. Дніпро за ступенем антропогенного забруднення.....	25
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	28
3.1. Характеристика об'єктів дослідження.....	28
3.2. Методика проведення роботи та обліків.....	30
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	31
3.3.1. Видовий склад деревних насаджень досліджених територій.....	31
3.3.2. Характеристика таксаційних показників деревної рослинності досліджених об'єктів у м. Дніпро.....	40
3.3.3. Життєвий стан рослин дослідних ділянок.....	44
3.3.4. Пропозиції щодо реконструкції та благоустрою території досліджуваних вулиць м. Дніпро.....	46
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	53
4.1. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при дослідженні території.....	53
4.2. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при оформленні інвентаризації за комп'ютером.....	55
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59
ДОДАТКИ	63

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 95 сторінки, 14 рисунків, 11 таблиць, 48 літературних джерел, 2 додатки.

Об'єкт дослідження: деревні насадження території загального користування вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро.

Мета роботи: дослідити особливості озеленення та благоустрою територій загального користування на прикладі вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро, проаналізувати видовий склад, стан існуючих зелених насаджень, розробити практичні рекомендації щодо підвищення ефективності озеленення й покращення естетико-екологічного стану досліджених територій.

Методи дослідження: маршрутне обстеження, інвентаризація деревних насаджень, визначення таксаційних показників, морфометрична оцінка, розрахунок індексу видового різноманіття, аналіз життєвого стану рослин за методикою Х.Г. Якубова.

У ході роботи встановлено, що на вул. Орлівській переважає в'яз низький (*Ulmus pumila*) — 23,74%, робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*) — 9,58% та гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*) — 8,06%, а загальна кількість деревних екземплярів становить 459 шт. Натомість на вул. Генерала Безручка домінують клен гостролистий (*Acer platanoides*) — 27,23% та знову ж таки в'яз низький (*Ulmus pumila*) — 25,30%, із загальною кількістю 830 дерев і чагарників. Життєвий стан значної частини дерев виявився задовільним, однак на вул. Орлівській спостерігається більша кількість ослаблених і хворих екземплярів.

Використане обладнання: мірна вилка, рулетка, ввисотомір, електронно-обчислювальна машина.

Ключові слова: озеленення, благоустрій, зелені насадження, вуличне озеленення, урбоекоекологія, життєвий стан дерев, інвентаризація насаджень, видовий склад, дендрологія, індекс біорізноманіття, ландшафтна архітектура, місто Дніпро, вул. Орлівська, вул. Генерала Безручка, санітарно-гігієнічна функція, екологічний моніторинг, декоративність, техногенне навантаження, інтродуценти, планування насаджень.

ВСТУП

Актуальність теми: сучасний розвиток міст характеризується інтенсивною урбанізацією, збільшенням щільності забудови, зростанням кількості транспорту та підвищенням техногенного навантаження на довкілля. У таких умовах створення сприятливого, екологічно збалансованого міського середовища набуває особливої актуальності. Озеленення територій загального користування, таких як вулиці, сквери та бульвари, є одним з найефективніших засобів покращення якості життя в місті. Зелені насадження виконують важливі функції: вони зменшують запиленість та загазованість повітря, знижують рівень шуму, регулюють мікроклімат, підвищують вологість повітря, знижують температуру влітку та покращують архітектурно-просторове сприйняття вулиць. Крім того, озеленення має значне естетичне, рекреаційне та психоемоційне значення.

Мета і завдання дослідження: метою дипломної роботи є аналіз сучасного стану зелених насаджень на вулицях Орлівській та Генерала Безручка міста Дніпро, дослідження їхнього видового складу, життєвого стану та функціонального призначення, а також розробка рекомендацій щодо покращення благоустрою та озеленення цих територій.

Для досягнення цієї мети було поставлено такі завдання:

1. Провести інвентаризацію деревних насаджень вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро.
2. Проаналізувати географічне походження, видовий склад та таксономічну структуру насаджень, а також виділити їх біоморфічний склад.
3. Провести оцінку стану життєдіяльності деревних і чагарникових насаджень, а також їхнє групування за розрядами висот, адаптовані до умов міської екосистеми.
4. Розробити методологічні рекомендації для оптимізації життєвого стану та оновлення асортименту деревних і чагарникових порід, що використовуються в озелененні вулиць Орлівської та Генерала Безручка

міста Дніпро. Передбачити також проєкт з реконструкції певних структурних компонентів існуючих вуличних насаджень.

Методи дослідження:

- Маршрутне обстеження.
- Інвентаризація деревних насаджень.
- Визначення таксаційних показників.
- Морфометрична оцінка.
- Розрахунок індексу видового різноманіття.
- Аналіз життєвого стану рослин за методикою Х.Г. Якубова. Використане обладнання включало мірну вилку, рулетку та електронно-обчислювальну машину.

Наукова новизна одержаних результатів: у ході роботи було проведено комплексну інвентаризацію деревно-чагарникової рослинності на вулицях Орлівській та Генерала Безручка, визначено дендрометричні показники, здійснено оцінку життєвого стану дерев та визначено рівень біорізноманіття для цих конкретних територій. Було встановлено, що на вул. Орлівській переважає в'яз низький (23,74%), робінія псевдоакація (9,58%) та гіркокаштан звичайний (8,06%), а на вул. Генерала Безручка домінують клен гостролистий (27,23%) та в'яз низький (25,30%). Загалом, життєвий стан значної частини дерев виявився задовільним, проте на вул. Орлівській спостерігається більша кількість ослаблених і хворих екземплярів. Ці дані та їх аналіз представляють собою нові відомості щодо цих конкретних міських ділянок.

Практичне значення одержаних результатів: Результати дослідження мають практичне значення у розробці обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення ефективності озеленення та покращення естетико-екологічного стану вулиць Орлівської та Генерала Безручка міста Дніпро. Запропоновані рекомендації стосуються оптимізації життєвого стану та покращення асортименту деревних і чагарникових видів, а також включають проєкт реконструкції окремих структурних компонентів вуличних насаджень. Це

дозволить сформувати більш стійкі, естетичні та екологічно цінні зелені простори в межах міста.

1.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Функція зелених насаджень у поліпшенні стану довкілля

Зелені насадження мають надзвичайно важливе значення для міського середовища, особливо у великих містах. Їхній вплив на життя людини важко недооцінити, адже саме озеленені простори допомагають зменшити негативний вплив як природних, так і техногенних чинників.

Зелені насадження є ключовою складовою міського благоустрою. В умовах урбанізованого середовища вплив навколишнього середовища на людину є надзвичайно значущим, тому серед заходів, спрямованих на покращення екологічної ситуації в містах, озелененню надається особлива увага. Наявність рослинності в межах міста відіграє важливу роль у формуванні сприятливого екологічного фону.

Зелені насадження виконують низку корисних функцій:

- засвоюючи вуглекислий газ, вони насичують повітря киснем і виділяють фітонциди — леткі сполуки, що пригнічують розвиток патогенних мікроорганізмів;

- виступають природним бар'єром проти пилу та промислових забруднень, а за певних умов — також сприяють зменшенню рівня шуму. (Бурова, 2016).

Зелені масиви позитивно впливають на мікроклімат, пом'якшуючи пориви вітру, підвищуючи рівень вологості повітря та стабілізуючи температурні коливання. Окрім того, насадження широко використовуються в інженерному облаштуванні населених пунктів — зокрема для протидії ерозійним процесам, боротьби з барханами, дюнами, зсувами, а також у меліораційних заходах.

Зелені насадження відіграють важливу роль у формуванні естетичного образу міського середовища. Завдяки своїй містобудівній та санітарно-

гігієнічній цінності вони є невід'ємною частиною міської структури й суттєвим елементом архітектурно-просторового планування. Озеленені території, розташовані як у межах міста, так і в передмісті, залежно від свого функціонального призначення, площі та розміщення, поділяються на окремі типи, які разом формують єдину систему зелених насаджень.

У структурі озеленення особливе значення мають санітарно-гігієнічні та мікрокліматичні властивості рослин. Завдяки цим функціям міська рослинність допомагає наблизити умови навколишнього середовища до оптимальних параметрів, характерних для зони комфортного проживання людини. (Алексєєв, 1989).

У середньому зона комфортності визначається температурним діапазоном від +18 до +24 °С для центральних регіонів та від +18 до +28 °С для південних областей за умови швидкості вітру 2–6 м/с і відносної вологості повітря в межах 30–70 %. Оптимальний рівень шуму не повинен перевищувати 65 дБА вдень і 45 дБА у нічний час. Варто зазначити, що відчуття комфорту залежить від сукупності параметрів, а не одного окремого показника.

Кліматичні чинники зовнішнього середовища тісно взаємопов'язані та впливають один на одного. Наприклад, за умов відносної вологості повітря близько 85 % найкомфортніший температурний діапазон становить від +20,3 до +25,3 °С при швидкості вітру в межах 0,25–2 м/с. (Бурак, 2009).

Рівень комфорту зовнішнього середовища також визначається ступенем забруднення атмосферного повітря газами та іншими шкідливими речовинами. Дискомфорт виникає, коли концентрації шкідливих домішок перевищують гранично допустимі норми, встановлені відповідними органами охорони здоров'я.

Природні та штучні зелені насадження мають великий потенціал для поліпшення кліматичних умов і створення комфортного, санітарно-гігієнічно сприятливого середовища. Вони перш за все забезпечують поглинання вуглекислого газу та збагачують атмосферу киснем, одночасно знижуючи рівень шкідливих домішок у повітрі.

Дослідження показали, що один гектар міських зелених насаджень за годину поглинає близько 8 кг вуглекислого газу – стільки, скільки видихають приблизно 200 людей за той же час. У великих містах такі насадження виступають як природні зони з чистим повітрям, ефективні очищувачі та санітари атмосфери.

Поруч із входом до скверу або парку температура повітря знижується приблизно на 0,6 °C, а відносна вологість підвищується на 5–10 %. Швидкість вітру у цій зоні зменшується в 7 разів, а всередині зелених масивів – майже в 11 разів.

Для досягнення максимально комфортних мікрокліматичних умов у різних кліматичних зонах зелені насадження виконують різноманітні функції. Наприклад, у південних регіонах влітку вони здатні знижувати температуру повітря та поверхні ґрунту на 2–4 °C і пом'якшувати надлишок сонячного випромінювання. Натомість у північних районах потреба у зниженні температури майже відсутня – там навпаки важливо створювати відкриті, добре освітлені простори, які водночас надійно захищені від холодних вітрів. (Безлюбченко та ін., 2013).

Зелені насадження є ефективним бар'єром проти негативного впливу промислових викидів, сприяючи очищенню та оздоровленню атмосферного повітря. У житлових районах рівень запилення повітря на озелених ділянках на 40 % нижчий, ніж на відкритих просторах, оскільки рослинність затримує до 70–80 % аерозолів та пилових часток.

Здатність рослин очищувати повітря від газів і пилу зумовлена кількома факторами:

- у рослинах проходять фізіологічні та біологічні процеси, під час яких частина газів асимілюється, зв'язується або відкладається в листках та інших частинах рослини;

- фізико-механічні властивості листової поверхні і гілок дозволяють утримувати і затримувати пил – шорсткі, зморшкуваті або покриті волосками листки збирають більше пилу, ніж гладкі;

– насадження впливають на вітровий режим території: над відкритими, прогрітими ділянками повітря піднімається вгору, а прохолодне повітря із зелених масивів рухається в їх напрямку, утворюючи горизонтальні потоки, які покращують провітрювання і сприяють розсіюванню шкідливих домішок, знижуючи їх концентрацію (Кайдалова, 2019).

Зелені насадження також виконують роль природного бар'єра проти шуму. Рівень зниження шуму залежить від виду рослин, породи дерев і кущів, їх форми, розміру та структури крони, а також від інтенсивності самого шуму, що проходить через рослинність. Щільні, вертикально розташовані насадження здатні зменшувати рівень шуму на 5–8 дБА. При цьому ширина шумозахисної зони не є визначальним фактором – найбільший вплив мають дерева і кущі з великою питомою вагою зеленої маси, зокрема хвойні породи. Вічнозелені листяні рослини теж ефективно знижують шум протягом усього року. (Кучерявий, 2005).

Однією з особливих властивостей зелених насаджень є їх санітарна функція – здатність знижувати бактеріальне забруднення повітря, підвищувати рівень іонізації атмосфери та збагачувати її різноманітними фітонцидами.

При зростанні забрудненості повітря, особливо аерозолями, зазвичай збільшується вміст важких іонів і зменшується кількість легких негативних іонів. Рослини здатні змінювати іонний баланс повітря як у прилеглих територіях, так і безпосередньо всередині зелених масивів, підвищуючи рівень іонізації в 5–7 разів (Іванченко, Жарова, 2022).

Склад повітря, зокрема концентрація легких іонів, сильно залежить від видів дерев, що ростуть поруч. Сосна звичайна є лідером за позитивним впливом на іонний баланс атмосфери. За нею йдуть дуб червоний, туя західна, модрина сибірська, ялина звичайна, ялиця одноколірна, дуб звичайний, граб та липа дрібнолиста. Натомість, деякі дерева, як-от дуб болотний, гіркокаштан звичайний, горіх грецький, горіх чорний, клен гостролистий та горіх сірий, можуть погіршувати іонний склад повітря, що підтверджують дослідження (Іванченко, Ісаєва, 2019).

Туя, сосна, ялина, ялиця, дуб, тополя бальзамічна, черемха звичайна та ялівець відомі своїми сильними фітонцидними властивостями. Ці особливості дозволяють ефективно використовувати рослини та зелені насадження для оздоровлення довкілля.

Важливо зазначити, що вплив зелених насаджень може бути різним за масштабом. Вони здатні здійснювати глобальний вплив на все міське середовище, а також надавати локальний вплив, покращуючи мікроклімат та інші показники комфорту на невеликих ділянках, як-от окремий район чи навіть в межах самого насадження (Кучерявий, Дудин, 2007).

На стан міського середовища суттєво впливають великі приміські зелені насадження, що є частиною міської зеленої зони. Також важливу роль відіграють прилеглі до міста лісові, сільськогосподарські та заповідні масиви. До цієї категорії входять і приміські захисні насадження спеціального призначення, зокрема ті, що захищають від вітру або оберігають водні ресурси. Близькими за функцією є насадження санітарно-захисних зон промислових підприємств та великі міські зелені масиви, особливо якщо вони безпосередньо пов'язані з приміськими лісами або є їх продовженням.

Оздоровчий ефект від насаджень іншого типу є більш обмеженим. Однак їхній вплив посилюється, якщо система озеленення міста в цілому, а також окремі ділянки, правильно сплановані та структуровані відповідно до їхніх конкретних функцій. (Бессонова, Іванченко, 2013).

1.2. Еколого-біологічні особливості рослин в міському середовищі

Рослини, що ростуть у містах, демонструють високу адаптивність та мінливість. Це дозволяє їм виживати в мінливому та часто несприятливому міському середовищі. Порушення нормальних фізіологічних процесів у рослин є відповіддю їхнього організму на цілий комплекс негативних чинників, як природних, так і спричинених діяльністю людини.

Ступінь цієї реакції різниться залежно від виду рослини, а також від інтенсивності, тривалості, хімічного складу та комбінованої дії зовнішніх факторів. Важливим є й фізіологічний стан самої рослини. Існує певна послідовність у тому, як різні функції рослин реагують на токсичні речовини, починаючи від найбільш чутливих до найменш чутливих: фотосинтез, дихання, біосинтез вторинних речовин, транспірація, ріст і розвиток. Проте ця послідовність є досить умовною, оскільки порушення однієї функції неминуче призводить до збоїв в інших.

Застосування різноманітних еколого-фізіологічних показників стану рослин виглядає багатообіцяючим для фітомоніторингу. Однак, слід враховувати, що ці показники досить мінливі і реагують на зміни зовнішнього середовища. Тому оптимально проводити дослідження у скринінговому режимі (Іванченко, Давиденко, 2020).

Адаптація рослин до міських умов відбувається як через внутрішньовидову диференціацію, так і шляхом перебудови структури їхніх популяцій. Реакція рослин на зростаючий вплив стресових факторів проходить послідовні стадії: спочатку змінюються метаболізм і біохімічний склад, потім відбуваються зміни в індивідуальному розвитку, а також трансформується розмірна та вікова структура популяції.

Фізіолого-біохімічні показники є більш точним індикатором негативних змін на клітинному та тканинному рівнях у рослин. Вони значно чутливіші до несприятливих природних та антропогенних впливів, ніж морфологічні ознаки, що відображають лише структурні зміни в окремих рослинах чи цілих популяціях. У рослин, що ростуть у техногенному середовищі, спостерігаються такі фізіолого-біохімічні зміни: зменшення вмісту аскорбінової та нуклеїнової кислот, білків, клітковини. Також змінюються кислотність клітинного соку та активність ферментів, вміст хлорофілу, будова хлоропластів, порушується водний режим, що зрештою призводить до зниження асиміляційної активності. (Кучервий, 2003).

Інтенсивність фотосинтезу є надзвичайно чутливим показником впливу аерозольних викидів. Зміни цього параметра дозволяють оцінити життєздатність та ступінь пошкодження екосистеми в цілому (Іванченко, Сіняєва, 2020).

Дослідження деяких вчених показали, що теплота згоряння (калорійність) фітомаси може слугувати інтегральним показником фізіологічних процесів та екологічних умов автотрофної складової біоценозу, що перебуває в різних умовах забруднення повітря. Було виявлено, що калорійність хвої ялини, яка росте в безпосередній близькості до джерел викидів, завжди вища порівняно з контрольною групою. При цьому різниця в калорійності помітна лише у хвої старшого віку. Це пояснюється накопиченням смолистих речовин і ліпідів у хвої, що є наслідком зміни інтенсивності фізіологічних процесів, які відповідають за накопичення асимілянтів.

Також відомо, що при різних видах стресу в рослинах накопичується абсцизова кислота. Саме накопичення цього гормону може бути чинником, що регулює зміни активності фотосинтезу, транспірації та поглинання іонів.

У міському середовищі дерева демонструють зниження фотосинтетичної здатності свого асиміляційного апарату. Цікаво, що у листяних порід це зниження виражене сильніше, що, ймовірно, пов'язано з їхньою вищою потенційною інтенсивністю газообміну. Таке погіршення фотосинтетичної активності в міських умовах негативно позначається на морфометричних характеристиках дерев. Зокрема, у листяних порід зменшується кількість листя, їхня площа та маса, а у хвойних дерев скорочується вік хвої та маса хвоїнок (Іванченко, 2017).

Згідно з дослідженнями І.Л. Бухаріна (2009), асиміляційна активність у 22 інтродукованих видів рослин протягом усього вегетаційного періоду виявилася інтенсивнішою, ніж у аборигенних видів, що зростають в аналогічних умовах. Більше того, інтродуковані види навіть демонстрували незначне зростання цього показника за невисокого рівня забруднення довкілля. Найвищі показники інтенсивності фотосинтезу були зафіксовані у яблуні ягідної (*Malus baccata* (L.) Borkh.) та бальзамічної тополі.

Однією з головних причин збою фізіологічних процесів у рослин під впливом стресорів є надмірне утворення активних форм кисню (АФК). Коли рівень АФК всередині клітин зростає під час стресу, це може призвести до пошкодження молекул ліпідів, нуклеїнових кислот і білків.

Рослини адаптуються до стресу завдяки роботі антиоксидантних ферментів, таких як каталаза і пероксидаза, а також через накопичення в клітинах низькомолекулярних антиоксидантів (наприклад, проліну, аскорбінової кислоти, фенолів).

Рівень аскорбінової кислоти опосередковано пов'язаний з інтенсивністю фотосинтезу. У містах, де фотосинтез у рослин знижується, це відбивається на кількості аскорбінової кислоти. Дослідження вмісту аскорбінової кислоти в листі дерев під впливом аміаку та сірчистого газу, а також в природних умовах, показали, що в забрудненому середовищі її рівень незначно падає у стійких до забруднення видів, тоді як у нестійких видів зі слабкими процесами адаптації спостерігається суттєве зниження.

Пристосування рослин до умов міста є складним комплексом фізіологічних, біохімічних та морфологічних особливостей. Ці особливості дозволяють їм ефективно використовувати доступні ресурси, підтримуючи цілісність організму. Показники росту та розвитку рослин є результатом загальної реакції організму, яка є неспецифічною та опосередкованою відповіддю на сукупність умов середовища. (Іванченко, 2016).

1.3. Основні правила використання дерев і чагарників для озеленення

Основну становлять рослинну базу для озеленення житлових районів дерева та чагарники. Вибір асортименту рослин здійснюють з урахуванням кліматичних умов регіону, функціонального призначення території, декоративних властивостей та здатності видів витримувати умови міського

середовища. Особливу увагу варто приділяти хвойним породам, які забезпечують декоративність озелених об'єктів у зимовий період.

При плануванні висадки дерев та чагарників надзвичайно важливо брати до уваги ключові біометричні характеристики рослин. Це включає їхню висоту, ширину та густоту крони.

За висоту рослини вважається її потенційна висота в дорослому віці за оптимальних умов зростання.

Згідно з класифікацією Борзової (2010), деревні рослини поділяються на шість класів за висотою:

- Перша величина: понад 20 м
- Друга величина: 10–20 м
- Третя величина: 5–10 м
- Четверта величина: 2–5 м
- П'ята величина: 1–2 м
- Шоста величина: до 1 м

Під час проєктування озеленення важливо враховувати не лише висоту, а й інші ключові характеристики рослин.

Ширина крони дерева визначається за розмахом гілок у метрах:

- Широка: понад 10 метрів.
- Середня: від 5 до 10 метрів.
- Вузька: менше 5 метрів.

Висота крони дерева вимірюється як відсоткове співвідношення до загальної висоти всієї рослини.

Для чагарників основним показником є ширина надземної частини:

- Широка: понад 2 метри.
- Середні: від 1 до 2 метрів.
- Вузькі: менше 1 метра.

Окрім розмірів, при проєктуванні також необхідно враховувати щільність (ажурність) крони дерев. Цей параметр відображає кількість просвітів у кроні, виражену у відсотках. За щільністю крони дерева класифікуються так:

- Щільні: менше 10% світлопроникності.
- Середньощільні: від 20% до 40% світлопроникності.
- Ажурні: понад 40% світлопроникності.

Обираючи дерева, важливо звертати увагу на їхню швидкість росту. За цим критерієм їх поділяють на: швидкорослі що мають середній річний приріст 50–70 см. Помірнорослі що додають 20–50 см за рік. Дуже повільнорослі приріст яких становить менше 20 см на рік.

Не менш важливо враховувати їхні особливості, такі як світлолюбність чи тіньовитривалість, вимоги до ґрунтів, а також посухостійкість і морозостійкість. Крім того, для гарного росту та розвитку дерев у лінійних посадках має велике значення відстань між ними. У дворядних насадженнях, розташованих у шаховому порядку, рекомендовані такі інтервали між рядами: для вузькокронних порід – 2,5–3 метри, для дерев із кронами середньої ширини – 3,5 метра, для ширококронних – 4 метри, а для тих, що мають дуже широкі крони, – 4,5 метра (Кузнецов, 2011).

Під час висадки дерев і чагарників біля будівель, підпірних стін, огорож, кюветів, підземних комунікацій та інших об'єктів, важливо дотримуватися спеціальних норм наближення рослин до цих елементів у кожному конкретному випадку.

Для створення естетично привабливих пейзажів, а також формування куртин і забезпечення плавних переходів між щільними насадженнями та відкритими просторами у різноманітних зелених зонах, особливо в парках вільного планування, групові посадки знаходять широке застосування. Якщо ж дизайн парку передбачає значну кількість таких груп, бажано, щоб вони склалися переважно з одного виду рослин, адже це допоможе уникнути надмірної строкатості та підтримати загальну гармонію вигляду (Іванченко, Бессонова, 2020).

У тих частинах ландшафту, що привертають особливу увагу або розташовані близько до спостерігача, варто використовувати змішані групи. Композиції, що поєднують листяні та хвойні породи, виглядають особливо

виразно. Створюючи їх, необхідно враховувати біологічні особливості кожного виду. Важливо забезпечити екологічну сумісність рослин: наприклад, не слід об'єднувати в одній групі вологолюбні та посухостійкі породи, а також розміщувати світлолюбні рослини всередині, залишаючи тіньовитривалі на периферії. У групових посадках відстань між деревами визначається розміром самої групи, складом видів, віком саджанців, а також швидкістю росту та потребами порід у світлі (Мельник, 2003).

При плануванні групових посадок, важливо дотримуватися орієнтовних відстаней між деревами, що залежать від складу та форми крон порід. Згідно з Зуєвою (2013), можна керуватися такими рекомендаціями:

- Для малих груп (до 5 дерев) однорідних листяних порід: 3–4 метри.
- У малих змішаних групах листяних порід: 4–5 метрів.
- Для груп з пірамідальних та конусоподібних порід: 3–5 метрів.
- У змішаних групах листяних дерев:
 - З конусовидними та пірамідальними кронами: 3–5 метрів.
 - Зі звичайними кронами: 5–10 метрів.
- У чистих та змішаних групах хвойних порід:
 - З конусовидними та колоновидними кронами: 5–7 метрів.
 - Зі звичайними кронами: 7–10 метрів.
- У змішаних групах листяних та хвойних порід:
 - З конусовидними та колоновидними кронами: 4–5 метрів.
 - З об'ємними кронами: 8–12 метрів.

Ці рекомендації допоможуть забезпечити оптимальні умови для росту та розвитку рослин у групових посадках.

Відстань між деревами хвойних порід зазвичай залишають більшою, ніж між листяними. Групи дерев варто розташовувати окремо від інших типів насаджень, поєднуючи їх із чагарниками, багаторічними квітами та газонами. При цьому важливо забезпечити візуальну відкритість композиції (Кучерявий, 2003).

Групи рослин можна класифікувати за їхнім розміщенням та складом. За розміщенням вони бувають геометричної форми (їх ще називають регулярними) та вільної форми (ландшафтні). За складом порід розрізняють чисті (однопородні) та змішані (з різних видів). У регулярних групах рослини висаджують на однаковій, чітко визначеній відстані, тоді як у ландшафтних групах вони розміщуються вільно, зважаючи на розмір групи та її породний склад. При вільному плануванні розташування рослин ґрунтується на принципах природного ландшафту. Кількість рослин у групах може бути різною, відповідно, самі групи бувають як малими, так і великими (Мавлютова, 1997).

Малі групи рослин найкраще висаджувати на невеликих територіях, таких як сквери, бульвари, зелені смуги перед фасадами будівель, на перехрестях доріг, у широких притротуарних зонах вулиць та на невеликих галявинах у парках. Чагарники навколо групи дерев мають утворювати кільце або півкільце з боку, зверненого до спостерігачів. Вони не лише прикрашають нижню частину групи та стовбури дерев, а й у посушливих регіонах захищають насадження від бур'янів. Чагарники допомагають створити компактну, гармонійну групу та забезпечують плавний перехід до газону.

Групи рослин розрізняють за їхньою щільністю: вони бувають ажурними або щільними. В ажурних групах зазвичай використовують види з нещільними кронами, такі як береза, горобина, гледичія, модрина чи сосна Веймутова. При озелененні великих паркових ділянок в ажурних композиціях також можна задіяти дуб, софору японську, тополь білу та інші породи, що мають потужні, але водночас прозорі крони. Ажурні групи зручно застосовувати, коли потрібно зберегти вид на привабливий пейзаж або відкритий простір, не закриваючи його (Кучерявий, 2001).

Під час формування ландшафтних композицій важливо враховувати співвідношення габаритів і обрисів крони, а також сезонні зміни кольору листя. Слід уникати надмірної строкатисті та одноманітності, як і створення безбарвних ансамблів. Варто зазначити, що сама форма дерев може надавати групі або

заспокійливого вигляду (наприклад, туї, ялівці, тополі пірамідальні), або ж динамічного (як-от дуби, берези, в'язи).

Для досягнення оптимального візуального ефекту при komponуванні дерев і чагарників необхідно розміщувати їх таким чином: високі форми – позаду низьких, темніші за кольором листя чи хвої – за світлими, а ті, що мають менш виразні квіти – позаду пишно квітучих рослин переднього плану. Значний ефект також досягається при поєднанні груп гарноквітучих чагарників із розташованими поруч високими багаторічниками, такими як айстри, рудбекії, лілії, лілійники та півонії (Крюсман, 1986).

Живі огорожі – це компактні ряди дерев і кущів, які зазвичай не є високими. Їх функція полягає в обмеженні простору або естетичному оформленні клумб і газонів. Порівняно зі звичайними парканами, вони мають суттєві переваги: їх створення та догляд не вимагають значних фінансових чи матеріальних витрат. До того ж, живі огорожі вирізняються довговічністю, привабливим зовнішнім виглядом, здатністю очищати повітря та ефективно поглинати міський шум. Багато рослин, що використовуються для живих огорож (такі як жимолость, кизильник блискучий, глід, барбариси, бузки), є чудовими медоносами. Ці зелені насадження також ефективно запобігають розмиванню схилів та сприяють затриманню снігу (Кучерявий, 2005).

Живі огорожі класифікуються на однорядні, дворядні та трирядні. Найчастіше зустрічаються однорядні огорожі, оскільки вони потребують менше посадкового матеріалу. Однак, у випадках, коли необхідно оперативно створити щільну та надійну огорожу (наприклад, для захисту садів чи розсадників), доцільним є використання двох- або трирядних огорож (Кучерявий, 2020).

За своєю формою живі огорожі поділяються на вільнозростаючі та формовані. Вільнозростаючі огорожі, які створюють з чагарників, що рясно квітнуть, є більш економічними в догляді, оскільки не потребують стрижки, і водночас вони найбільш декоративні. Залежно від висоти, живі огорожі класифікуються наступним чином:

- Бордюри: їх висота становить 0,5–0,7 м, і їх створюють з низькорослих або високорослих чагарників, що піддаються стрижці.
- Низькі огорожі: їх висота сягає до 1,2 м.
- Середні огорожі: їх висота варіюється від 1,2 м до 2 м.
- Високі огорожі: їхня висота становить від 2 до 3 м і більше.

Клумба є одним з найпопулярніших елементів у квітковому дизайні, виконуючи роль справжньої окраси саду. Тому важливо, щоб вона гармоніювала із загальним стилем ділянки та довкілля. Поверхня клумби може бути як плоскою, так і трохи піднятою над рівнем землі – на 10-15 см. Це піднесення дозволяє милуватися її красою з усіх боків (Кучерявий, 2001).

Для створення гармонійного квітника, і зокрема клумби, правильний вибір рослин відіграє ключову роль. Підбирати види слід таким чином, щоб завершення періоду цвітіння одних рослин збігалось з початком цвітіння інших. Це дозволить забезпечити безперервне буяння фарб. Крім того, варто уникати рослин, що вимагають надмірних зусиль для догляду, таких як часті підживлення, регулярний полив, постійне прополювання. Особливу увагу слід приділити тим видам, які необхідно викопувати на зимовий період та забезпечувати спеціальні умови зберігання. До таких, зокрема, належать троянди, глідіолуси, гіацинти, жоржини та бегонії.

Для значного спрощення догляду за квітником можна обмежитися вирощуванням азіатських гібридів лілій, трубчастих та крупнокорончастих нарцисів, а також паркових і поліантових троянд. Ці рослини не потребують щорічного викопування, що значно економить час та зусилля. Їм достатньо лише мульчування та укриття ялиновим гіллям на зимовий період (Єлкіна та ін., 2011).

Перевагу варто надавати менш вибагливим видам, які не потребують щоденного догляду. Доцільно висаджувати багаторічні рослини, які потребують поділу і пересадки приблизно кожні 2–3 роки. Серед таких рослин добре себе проявляють аквілегія, анемона, арабіс, армерія, астильба, язичник, гайлардія, гвоздика, гейхера, гіпсофіла, дельфініум, дицентра, купальниця, ліатріс, лілейник, люпин, морозник, великоквітова ромашка, примула, роджерсія, хоста.

Для створення довговічних квітників чудово підходять невибагливі рослини, які можуть роками рости на одному місці без потреби в пересадці. Вони демонструють високу стійкість до різноманітних шкідників, хвороб та несприятливих погодних умов. Серед таких витривалих представників флори можна виділити: адоніс, бадан, бруннеру, вербейник, геленіум, горець, гравілат, доронікум, золотарник, ліхніс, мак східний, мальву, монарду, наперстянку, очитки та рудбекію.

Слід уникати теплолюбних і вибагливих рослин, а також тих, що легко розмножуються самосівом. Варто також відмовитися від культур, схильних до швидкого розростання, які можуть витіснити сусідні рослини. До них належать конвалія, солідаго, фаляріс, енотера (Білоус, 2001). Із самого початку створення будь-якого квітника необхідно враховувати майбутнє розростання рослин. У процесі росту можуть з'явитися вільні ділянки. Для тимчасового заповнення таких порожнин зазвичай використовують різноманітні однорічні культури. Висаджують петунії, тагетеси, айстри, настурції, левиний зів та інші невисокорослі квіти.

Найбільшої декоративності клумби, як і інших видів квітників, зазвичай досягають на третій-четвертий рік після висадки. Якщо ж у квітниках залишаються вільні ділянки, їх можна тимчасово заповнити горщиковими рослинами, які були перенесені з теплих приміщень.

Клумби зазвичай розміщують у центральній частині ділянки, навколо фонтанів, на тлі газону або навіть у господарській зоні за будинком.

Клумби можуть мати прості геометричні форми, такі як коло, овал, квадрат, прямокутник або трикутник. Водночас, вони можуть бути й складнішими, неправильних обрисів. При розміщенні рослин на клумбі можна використовувати певний візерунок або ж створювати однотонні композиції. Для досягнення гармонійного вигляду варто уникати надмірної строкатості, обмежуючись вибором невеликої кількості видів та сортів квіткових культур (Бакаєва, Черняєва, 2018).

На одній клумбі рекомендується висаджувати не більше 2–3 видів квітів, які добре гармонують між собою за формою, висотою та забарвленням.

У центральній частині рослини висаджують вільно, розріджено, у довільному порядку, а ближче до країв — щільніше, переважно в один або кілька рядів. Ефектно виглядають клумби, сформовані з одного виду рослин, таких як канни, сальвія, однорічні айстри або чорнобривці. Їх можна обрамляти одним-двома рядами нижчих рослин — алісумом, лобелією, перетрумом, низькорослими сортами чорнобривців, карликовими ірисами, первоцвітами чи ґрунтопокривними культурами.

Для оформлення квітників ідеально підходять компактні, низькорослі однорічні та дворічні рослини. Нижче представлені можливі комбінації різних видів квітів для посадки на клумбах:

- Однорічні культури: у центральній частині гарно виглядатиме сальвія блискуча, а по краю — алісум.
- Поєднання однорічних та дворічних квітів: в центрі можна розмістити низькорослі айстри (такі як королівська або карликова), а для бордюру використати віолу після цвітіння лобелії та чорнобривців. До синіх айстр чудово пасуватимуть жовті чорнобривці, а до червоних — синя лобелія.
- Комбінація однорічників і багаторічників: у центрі клумби доречно посадити жоржини, а бордюр оформити петунією контрастного відтінку.
- Мікс багаторічних, дворічних та однорічних рослин: центральне місце можуть зайняти ранньовесняні тюльпани, які після відцвітання замінюють сальвією блискучою. Бордюр у цьому випадку формують незабудки або віола (Алексєєнко, Денисова, 2010).

Центр клумби — місце для найвищих рослин, чий розмір не повинен перевищувати половини її ширини, щоб уникнути обтяжливості. Вічнозелені культури ідеальні для центру. Ближче до країв садять низькорослі види, поступово підвищуючи висоту до центру. Забезпечте різницю в термінах цвітіння. Повторення кольорових груп і симетричний ритм допомагають досягти візуальної гармонії та ритму (Білоус, 2001).

2.УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місцобудівельний аналіз розташування дослідної ділянки

В умовах інтенсивного розвитку житлового й промислового будівництва, активної урбанізації, особливо гостро постає питання раціонального впорядкування міських територій. Одним із напрямів розв’язання цієї проблеми є формування сталого рослинного покриву в населених пунктах, важливу роль у якому відіграють деревно-чагарникові насадження.

Вулиці Орлівська та Генерала Безручка в місті Дніпро є об'єктом дослідження й розташовані на рівнинному рельєфі, що сприяє створенню сприятливих умов для формування різноманітних ландшафтних композицій і розміщення деревних та чагарникових рослин. Ландшафт представлений відкритим простором (рис.2.1).

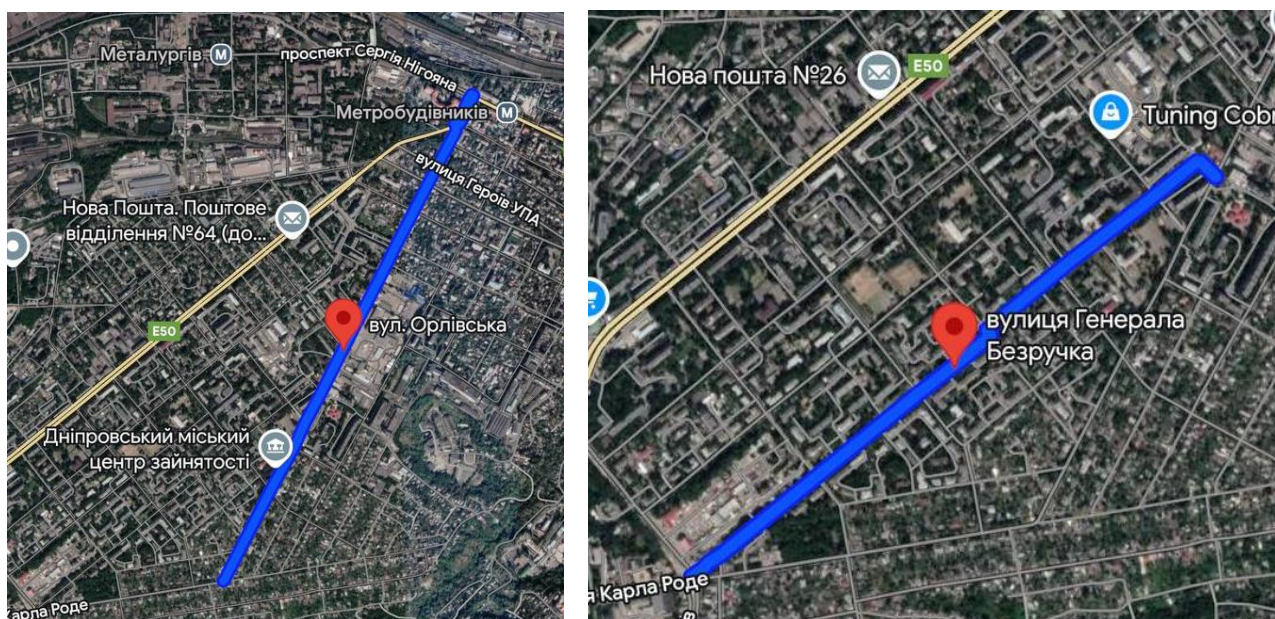


Рис. 2.1 – Розташування дослідних ділянок

Вулиці Орлівська та Генерала Безручка виконують низку важливих функцій, зокрема санітарно-гігієнічну, рекреаційну, структурно-планувальну та декоративно-художню. Серед основних вимог до системи озеленення міського середовища – її рівномірність і безперервність. Ключовими складовими міської зеленої інфраструктури є парки, сади, озеленені простори житлових і

промислових зон, набережні, бульвари, сквери та захисні смуги. Особливу роль у покращенні екологічної ситуації відіграють дерева, які насичують повітря киснем і тим самим позитивно впливають на довкілля міста (Барг, 2007).

2.2. Характеристика природно-кліматичних умов м.Дніпро

Розташоване в серці Дніпропетровщини, місто Дніпро є частиною Степової зони. Територія міста знаходиться на стику Сурсько-Дніпровського та Дніпровсько-Орільського фізико-географічних районів, що позначилося на формуванні його складного рельєфу. Лівобережна частина відрізняється заплавно-рівнинним рельєфом з абсолютними висотами поверхні 51,0–72,6 м. Водночас Правобережжя представлене сильно розчленованим (0,8–0,9 км) рівнинно-вододільним рельєфом, де перепад висот становить від 51,0 до 180,0 м (Степаненко та ін., 2014).

Дніпро має помірно континентальний клімат сухостепового типу, проте літо іноді буває надзвичайно спекотним. Річка Дніпро значно впливає на місцевий мікроклімат, підвищуючи вологість у весняні та осінні місяці (Польовий, 2007). Переважним напрямком вітру є південно-східний, згідно з багаторічними даними. Суховії спостерігаються переважно в липні. Літні місяці в місті теплі та частково хмарні, тоді як зими морозні, сніжні, вітряні та хмарні. Річна температура зазвичай тримається в діапазоні від -7 до 29 °C, рідко виходячи за межі -17 °C або 35 °C (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Середньорічна температура повітря, °C (за даними Дніпровської метеостанції)

Рік	Місяці												Сума за рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Середня багаторічна	- 3,7	- 3,4	1,7	9,7	16,2	19,8	22,1	21,4	15,6	8,8	2,1	- 2,4	107,9

Період із 22 травня по 10 вересня є найтеплішим у місті, відзначаючись середньодобовими температурами вище $+23^{\circ}\text{C}$. Пікові температури припадають на липень, коли середній максимум сягає $+28^{\circ}\text{C}$, а мінімум тримається на рівні $+17^{\circ}\text{C}$. Натомість, січень — найхолодніший місяць року, з середнім температурним максимумом -1°C та мінімумом -6°C (Анісімова, 2000).

Щорічна кількість опадів становить приблизно 555 мм. З них 262 мм випадає протягом холодного періоду (жовтень-березень), а 293 мм — у теплий сезон (квітень-вересень) (табл. 2.2). У посушливі роки річна сума опадів може знижуватися до 380,5 мм, однак бувають роки, коли цей показник значно перевищує середню норму. Влітку опади зазвичай є короткочасними та мають зливовий характер.

Таблиця 2.2

**Кількість атмосферних опадів і розподіл їх за місяцями, мм
(за даними Дніпровської метеостанції)**

Рік	Місяці												Сума за рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Середня багаторічна	45	41	46	38	47	65	58	43	42	39	46	45	552

У Дніпрі реєструються й інші погодні явища. Так, хуртовини спостерігаються близько 10-20 днів щорічно. Тумани є більш частими, з показниками від 50 днів на височинах до 70 днів у низинних районах. Грози бувають до 30 днів, а град – орієнтовно 4-5 днів на рік (Адаменко, 2014).

2.3. Зонування території м. Дніпро за ступенем антропогенного забруднення

Більше ніж 7000 стаціонарних джерел забруднення в місті Дніпро продукують основну масу атмосферних викидів. При цьому 6200 (89%) з них відносяться до організованих. (Ахрохімічні методи..., 1975).

Значний вплив на забруднення міського повітря Дніпра має автотранспорт, що продукує приблизно 40% від усього обсягу викидів шкідливих речовин.

Необхідною є розробка програми, яка дасть змогу аналізувати викиди вуглекислого газу від міського громадського транспорту та планувати кроки для мінімізації їхнього шкідливого впливу (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Найбільші середні і максимальні концентрації забруднюючих речовин
(в кратності ГДК) в атмосферному повітрі міста за 2015 рік**

Назва забруднюючої речовини	ГДКм.р., мг/м ³	ГДКс.д., мг/м ³	Середня концентрація, мг/м ³	Максимальна з разових концентрацій, мг/м ³
Пил	0,5	0,15	2,67	3,00
Двоокис сірки	0,5	0,05	0,20	0,43
Оксид вуглецю	5	3	0,67	1,60
Двоокис азоту	0,09	0,04	2,25	4,11
Окис азоту	5	3	0,02	0,03
Сірководень	0,008	0,008	0,25	4,50
Фенол	0,01	0,003	1,00	1,70
Аміак	0,2	0,04	1,00	0,80
Формальдегід	0,035	0,003	3,67	2,31

Для контролю за забрудненням атмосферного повітря в Дніпрі постійно вживають низку організаційних заходів, що відповідають сучасній екологічній політиці. Дніпропетровський регіональний центр з гідрометеорології проводить безперервний моніторинг повітря, використовуючи шість стаціонарних постів (Адаменко, Кульбіда, 2011).

Крім того, тривають роботи над поліпшенням автоматизованої системи екологічного моніторингу Дніпра (Ковда, Розанова, 1988), що є критично важливим для промислового міста. Адже саме промислові викиди найбільше турбують жителів (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення по районах міста Дніпро у 2015 році

Новокодацький	Центральний	Індустріальний	Соборний	Шевченківський	Амур-Нижньодніпровський	м. Дніпро	Райони м. Дніпро
10675,2	493,1	2306,7	599,6	294,9	391,4	48523,3	Обсяги викидів забруднюючих речовин,
588,1	48,5	245,3	0,4	0,1	5,6	23,095,5	у т.ч. діоксиду сірки
960,0	37,9	616,9	303,0	111,1	34,6	7918,3	у т.ч. діоксиду азоту
22,4	3,9	6,8	5,4	26,1	21,0	200,1	у т.ч. метану
4092,6	86,1	852,1	247,6	100,4	124,4	6036,8	у т.ч. оксид у вуглецю
0,4	3,2	0,4	18,2	1,9	0,3	50,0	у т.ч. оксиду азоту
-	4,6	3,4	-	0,5	0,1	8,7	у т.ч. сажі
86,7	273,2	61,3	2,3	41,2	41,9	616,2	у т.ч. немета нових летких органічних сполук
1,2	0,3	0,0	-	0,2	0,1	1,9	у т.ч. фенол
0,1	0,1	0,1	-	0,0	0,0	0,4	у т.ч. форм альдегід
15,1	0,0	1,3	1,1	1,5	0,1	28,5	у т.ч. аміак

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Об'єктами для досліджень виступали вуличні насадження м. Дніпро. Першим об'єктом дослідження виступили деревні рослини по вулиці Орлівська. За результатами інвентаризації складена інвентаризаційна відомість (Додаток А).

Вулиця Орлівська є досить довгим відрізком, що має два різних кінці. Один кінець вулиці, який ближчий до розтанування проспекту Сергія Нігояна, відрізняється шумом та інтенсивним рухом, тоді як інший кінець, що простягається від житлових багатоповерхових будівель до частного сектору, є значно тихішим і спокійнішим.

Зовнішній вигляд вулиці поблизу пр. Сергія Нігояна, не справляє найкращого враження. Перше, що кидається в очі, – це неприбрані купи гілок, що накопичилися після обрізки дерев. Багато з посаджених дерев окрім хвороб мають корені, що руйнують асфальт, адже їхні лунки з віком стали надто маленькими, а їх крона розвивається серед проводів. Інші дерева, посаджені надто близько до будівель, створюють проблеми з фундаментом. Окрім цього, частина дерев росте у занедбаному газоні, що також не додає естетичного вигляду.



Рис. 3.1– Обрізані гілки та корені дорослого дерева, які руйнують асфальт

Вулиця Генерала Безручка (колись відома як Новоорловська) має свій особливий характер, який вирізняє її з-поміж інших. На цій вулиці кількість деревних насаджень вдвічі перевищує їхню кількість на сусідній Орловській. Це стало можливим завдяки розумному плануванню, яке передбачає насадження дерев у вигляді зелених островців, на відміну від Орлівської, де дерева вирощуються у строго вирівняних рядах, створюючи враження алеї (рис. 3.1).

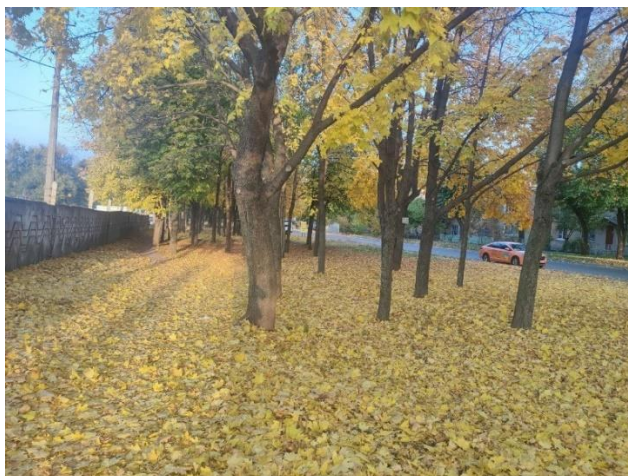


Рис. 3.2 – Природня посадка дерев по вул. Генерала Безручка

Початок вулиці являє собою багатоповерхові будинки, які, незважаючи на свій вік, зберігають затишок. Тут розташовані прибудинкові ділянки, де панує тиша і спокій – ідеальне місце для відпочинку на лавочці або для дітей, які можуть погратися на невеличкому майданчику. Хоча сміття іноді трапляється, його значно менше, ніж на вул. Орлівській, і воно не кидається в очі (рис. 3.2).



Рис. 3.3 – Прибудинкова територія вул. Генерала Безручка

Невеличкі клумби, огорожені акуратним парканом, додають шарму вулиці, а інколи можна зустріти і красиві квіткові композиції, що створюють особливу атмосферу.

3.2. Методика проведення роботи та обліків

У процесі виконання диплому проінвентаризована дендрофлора вулиць Дніпра за допомогою маршрутного обстеження. Основний облік деревних насаджень дослідних вулиць здійснювався у квітні 2025 року. Під час інвентаризації було визначено такі показники, як видовий склад, життєвий стан, вік, висота дерев, діаметр стовбура на рівні 1,3 м від кореневої шийки, а також особливості росту кожного дерева та наявність пошкоджень хворобами чи шкідниками.

Проведення інвентаризації здійснювалося відповідно до "Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України". До цього документа Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 8 від 16.01.2007 р. було внесено "Зміни до інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України" (Інструкція з інвентаризації, 2001).

Під час роботи виконувалися одночасні дендрометрична, морфологічна, біологічна, біоекологічна та ландшафтно-архітектурна оцінки. Зокрема, дендрометрична оцінка охоплювала реєстрацію таких характеристик рослин:

1. Порядковий номер згідно з планом інвентаризації.
2. Назва виду, визначена на основі морфологічних ознак.
3. Діаметр стовбура, заміряний у сантиметрах на висоті 1,3 м від кореневої шийки спеціальною вимірювальною вилкою (з точністю ± 1 см).
4. Висота, для вимірювання якої використовувався висотомір фінської компанії "Suunto" Pm-5/1520.

Для ідентифікації рослинних видів застосовували спеціалізований визначник, доповнюючи його інформацією з довідкових публікацій (Громадин, 2006;

Калініченко, 2003; Кохно, Пархоменко, 2002). Латинські та українські найменування дерев і чагарників, що зростають у парку, бралися з праці В.Я. Заячука (Заячук, 2008). У дослідженні дотримувалися номенклатури таксонів та їхнього систематичного розподілу згідно з С.К. Черепановим (Черепанов, 1981). Індекс видового різноманіття дендрофлори на досліджуваній ділянці розраховували за формулою:

$$R = \frac{V - 1}{\lg N}$$

де V – число видів; N – число особин.

Оцінка життєвого стану рослин проводилася згідно з методикою Х.Г. Якубова (2005). Ця методика є адаптованою версією шкали, розробленої В.А. Алексєєвим (1989). При цьому для визначення стану деревних насаджень враховувався комплекс показників, а саме: ступінь зрідження крони, присутність або відсутність всохлих гілок, а також наявність уражень хворобами чи шкідниками.

Дерева були поділені на шість груп відповідно до їхнього життєвого стану: без видимих ознак ослаблення, помірно ослаблені, середньо ослаблені, сильно ослаблені, дерева у стадії всихання, а також сухостій (як свіжий, так і минулих років).

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Видовий склад деревних насаджень досліджених територій

У процесі проведення дослідження було здійснено маршрутне обстеження з метою вивчення видового складу деревних насаджень на двох вулицях – вул. Орлівській та вул. Генерала Безручка. Обстеження передбачало візуальний огляд насаджень уздовж обраних маршрутів, з фіксацією кількості екземплярів. За результатами встановлено, що на вул. Орлівській зростає 459 деревних рослин, які належать до 40 різних видів. Це свідчить про доволі високу

біорізноманітність зелених насаджень на вулиці, що позитивно впливає на екологічний стан та мікрокліматичні умови міського середовища (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Кількісний склад деревних насаджень на вул. Орлівська

№ з/п	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Абрикос звичайний	4	0,87
2	Айлант найвищий	10	2,17
3	Бузок звичайний	12	2,61
4	Бобівник анагіролистний	1	0,21
5	Вишня звичайна	27	5,88
6	Виноград європейський	1	0,21
7	В'яз низький	109	23,74
8	В'яз шорсткий	1	0,21
9	Гібіскус сірійський	2	0,43
10	Гіркокаштан звичайний	37	8,06
11	Горіх грецький	18	3,92
12	Горобина проміжна	1	0,21
13	Груша домашня	1	0,21
14	Дикий виноград п'ятилисточковий	23	4,79
15	Калина звичайна	2	0,43
16	Кампсис вкорінливий	8	1,74
17	Катальпа бігніонієвидна	6	1,30
18	Клен гостролистий	3	0,65
19	Клен псевдоплатановий	1	0,21
20	Клен сріблястий	1	0,21
21	Клен ясенелистий	9	1,96
22	Липа дрібнолиста	3	0,65
23	Липа широколиста	11	2,39
24	Малина звичайна	1	0,21
25	Плющ звичайний	5	1,08
26	Робінія псевдоакація	44	9,58
27	Садовий жасмін звичайний	2	0,43
28	Слива домашня	32	6,97
29	Смородина золотиста	3	0,65
30	Тополя Болле	1	0,21
31	Тополя пірамідальна	4	0,87
32	Тополя чорна	23	5,01
33	Туя західна	3	0,65
34	Форзиція європейська	1	0,21
35	Черешня звичайна	1	0,21
36	Шипшина волосиста	1	0,21
37	Шипшина собача	11	2,39
38	Шовковиця біла	15	3,26
39	Ялівець козацький	1	0,21
40	Ясен ланцетний	20	4,35
Всього		459 шт.	100 %

Деревною породою, що переважає, є в'яз низький, а саме 109 шт. або 23,74 % від усіх рослин на вулиці. У меншому ступені на дослідній ділянці зустрічається робінія псевдоакація (9,58 %), гіркокаштан звичайний (8,06 %), тополя чорна (9,52 %), слива домашня (6,97 %), вишня звичайна (5,88 %), тополя чорна (5,01 %), дикий виноград п'ятилисточковий (4,79 %). Інші екземпляри представлені у порівняно незначній кількості.

Індекс видового різноманіття дендрофлори вул. Орлівська дорівнює:

$$R = \frac{459 - 1}{\lg 233358} = 37,05$$

На вул. Генерала Безручка зростає 830 екземплярів рослин, які відносяться до 26-ти видів (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Кількісний склад деревних насаджень на вул. Генерала Безручка

№ з/п	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	В'яз низький	210	25,30
2	Горіх волоський	14	1,69
3	Липа широколиста	99	11,93
4	Липа дрібнолиста	29	3,49
5	Береза повисла	2	0,24
6	Клен гостролистий	226	27,23
7	Гібіскус сірійський	30	3,61
8	Бузок звичайний	11	1,32
9	Ясен ланцетолистий	19	2,29
10	Горобина звичайна	1	0,12
11	Вишня звичайна	9	1,08
12	Робінія псевдоакація	24	2,89
13	Тополя чорна	6	0,72
14	Абрикос звичайний	15	1,81
15	Ялина колюча	1	0,12
16	Гіркокаштан звичайний	53	6,38
17	Шовковиця біла	26	3,13
18	Айлант найвищий	1	0,12
19	Дикий виноград п'ятилисточковий	2	0,24
20	Слива домашня	34	4,10
21	Шипшина собача	1	0,12
22	Дуб черешчатий	1	0,12
23	Вербі біла	5	0,60
24	Гледичія триколючкова	2	0,24
25	Спірея Вангутта	7	0,84
26	Катальпа бігніонієвидна	2	0,24
Всього		830 шт.	100 %

Переважаючою деревною породою є клен гостролистий, а саме 226 шт. або 27,23 %, та в'яз низький (25,30 %) щодо усіх рослин на вулиці. У меншому ступені на дослідній ділянці зустрічається липа широколиста (11,93 %), гіркокаштан звичайний (6,38 %), слива домашня (4,10 %) та гібіскус сірійський (3,61 %). Інші екземпляри представлені у порівняно незначній кількості.

Індекс видового різноманіття дендрофлори вул. Генерала Безручка дорівнює:

$$R = \frac{830 - 1}{\lg 233358} = 67,07$$

Деревні насадження зустрічаються здебільшого у формі рядових чи алейних посадок, котрі іноді втрачають свою декоративність через випад окремих дерев, або ж у вигляді групових композицій.

Аналіз результатів інвентаризації дослідних вулиць дозволяє констатувати, що інтродуковані деревні рослини складають вагому частку з показником 83% на вул.Орлівській (рис. 3.3), при чому серед екзотів переважають вихідці з Малої і Середньої Азії, Північної Америки, Китаю, також високий відсоток представника з Балканського півострову – гіркокаштану звичайного (табл. 3.1).



Рис. 3.4 – Розподіл інтродукованих і аборигенних деревних рослин на вул. Орлівська

Зовсім інша ситуація за розподілом автохтонних та аллохтонних видів деревних рослин виявлена для насаджень вул. Генерала Безручка. Так, кількість аборигенів та інтродуцентів мало розрізняється, і складає 44% : 56% відповідно (рис. 3.4). Зафіксована тенденція до значного переважання екзотів в насадженнях вул.Орлівської повинна викликати занепокоєння фахівців, що здійснюють озеленення, оскільки наступ інтродуцентів (деякі з яких визнані небезпечними інвазивними видами) на природні фітоценози може остаточно витіснити з переліку рослин частку аборигенної флори, що може мати непередбачувані наслідки і порушення екологічної рівноваги в природних та культурфітоценозах.

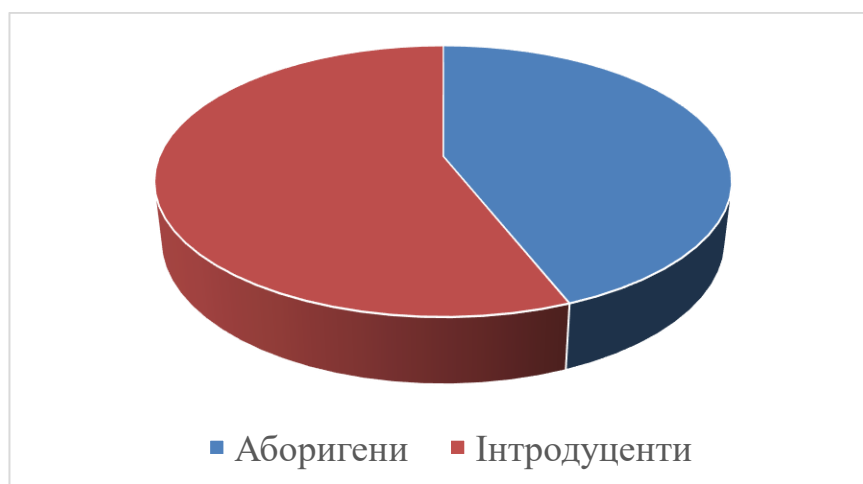


Рис. 3.5 – Розподіл інтродукованих і аборигенних деревних рослин на вул. Генерала Безручка

Несподівано цікава картина склалася для розподілу деревних вуличних насаджень за біоморфами, а саме: зелені зони обох дослідних вулиць (вул. Орлівська та вул.Генерала Безручка) сформовані переважно за рахунок дерев, частка яких в насадженнях складає 84,7% і 94,6% відповідно (табл. 3.3). Життєва форма «кущ» зустрічається у вуличних посадках, на наш погляд, в недостатній кількості – всього 7,2% та 5,2% відповідно. Збільшення частки чагарникових насаджень на вулицях дозволило б покращити ситуацію з пилоосаджувальною та декоративною функцією рослин, що реалізується на вулицях з активним автотранспортним рухом.

Таблиця 3.3

Розподіл вуличних насаджень за життєвими формами

№ з/п	Вулиця	Дерево, шт		Кущ		Ліана, шт		Всього екз., шт.
		шт	%	шт	%	шт	%	
1	Орлівська	389	84,7	33	7,2	37	8,1	459
2	Генерала Безручка	785	94,6	43	5,2	2	0,2	830
Всього		1174	100	76	100	39	100	1289

Життєва форма «ліана» на вул.Орлівській репрезентована у 8,1%, а на вул. Генерала Безручка – всього 0,2%. Така ситуація обумовлена різною забудовою територій, а саме: на вул. Орлівській переважна частина житлового сектору представлена приватними будинками, біля яких мешканці дуже часто для маскування парканів та оголених стін споруд використовують ліани, як елемент вертикального озеленення. Кампсис вкорінливий, дикий виноград п'ятилисточковий, виноград європейський, плющ звичайний – це основний асортимент ліан у вуличному озеленні. Забудова вул.Генерала Безручка представлена переважно багатоквартирними 9-ти, 5-ти та 3-поверховими будинками, і тільки останні номери будинків по вулиці представляють приватний сектор з одноповерховими спорудами. Особливості наведеної забудови не сприяють використанню ліан у вуличному озелененні місцевими мешканцями.

Відповідно до завдання дипломної роботи була проаналізована таксономічна структура вуличних насаджень дослідних ділянок, представлена в таблицях 3.4 і 3.5.

В озелененні вул.Орлівської використано 40 видів деревних рослин, які репрезентують 2 відділи, 15 родин (14 – з відділу покритонасінні, 1 – голонасінні) 30 родів. Найбільшою кількістю видів представлені родина Розові (9 видів) та Сапіндові (5 видів), 3-ма видами представлені родини Маслинові, Вербові, Мальвові. Родини Бобові, Виноградові, В'язові, Бігніонієві, Кипарисові представлені 2-ма видами, а родини Калинові, Симврубові, Горіхові, Шовковицеві та Гортензієві – в озелененні репрезентовані всього одним видом.

В озелененні вул.Генерала Безручка використано 27 видів деревних рослин, які репрезентують 2 відділи, 14 родин (13 – з відділу покритонасінні, 1 – голонасінні) 25 родів. Найбільшою кількістю видів представлені родина Розові (6 видів), Сапіндові (3 види), Мальвові (3 види), 2-ма видами представлені родини Маслинові і Бобові, одним видом представлені родини Виноградові, В'язові, Бігنونієві, Шовковицеві, Горіхові, Букові, Березові, Симарубові та Соснові.

Таблиця 3.4

Систематичний склад деревних видів в насадженнях вул.Орловської

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
1	2	3	4
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
1	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	Туя (<i>Thuja</i>)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)
2	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i>)	Ялівець (<i>Juniperus</i>)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
3	Абрикос звичайний (<i>Prunus armeniaca</i>)	Абрикос (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
4	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	Айлант (<i>Ailanthus</i>)	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i>)
5	Бобівник анагіролистий (<i>Laburnum anagyroides</i>)	Бобівник (<i>Laburnum</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)
6	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	Бузок (<i>Syringa</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)
7	Виноград дикий п'ятилисточковий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	Виноград (<i>Parthenocissus</i>)	Виноградові (<i>Vitaceae</i>)
8	Виноград Європейський (<i>Vitis vinifera</i>)	Виноград (<i>Vitis</i>)	Виноградові (<i>Vitaceae</i>)
9	Вишня звичайна (<i>Prunus cerasus</i>)	Вишня (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
10	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i>)	В'яз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
11	В'яз шорсткий (<i>Ulmus glabra</i>)	В'яз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
12	Гібіскус сирійський (<i>Hibiscus syriacus</i>)	Гібіскус (<i>Hibiscus</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
13	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
14	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i>)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
15	Горобина проміжна (<i>Sorbus intermedia</i>)	Горобина (<i>Sorbus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
16	Груша домашня (<i>Pyrus communis</i>)	Груша (<i>Pyrus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
17	Садовий жасмін звичайний (<i>Philadelphus coronarius</i>)	Садовий жасмін (<i>Philadelphus</i>)	Гортензієві (<i>Hydrangeaceae</i>)

18	Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	Калина (<i>Viburnum</i>)	Калинові (<i>Viburnaceae</i>)
19	Кампсис вкорінливий (<i>Campsis radicans</i>)	Кампсис (<i>Campsis</i>)	Бігнонієві (<i>Bignoniaceae</i>)
20	Катальпа бігонієвидна (<i>Catalpa bignonioides</i>)	Катальпа (<i>Catalpa</i>)	Бігнонієві (<i>Bignoniaceae</i>)
21	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
22	Клен явір (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
23	Клен сріблястий (<i>Acer saccharinum</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
24	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
25	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
26	Липа широколиста (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
27	Малина (<i>Rubus idaeus</i>)	Малина (<i>Rubus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
28	Плющ лікарський (<i>Hedera helix</i>)	Плющ (<i>Hedera</i>)	Аралієві (<i>Araliaceae</i>)
29	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Робінія (<i>Robinia</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)
30	Слива домашня (<i>Prunus domestica</i>)	Слива (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
31	Смородина золотиста (<i>Ribes aureum</i>)	Смородина (<i>Ribes</i>)	Агрускові (<i>Grossulariaceae</i>)
32	Тополя Болле (<i>Populus alba 'Pyramidalis'</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
33	Тополя пірамідальна (<i>Populus nigra 'Italica'</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
34	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
35	Форзиція європейська (<i>Forsythia europaea</i>)	Форзиція (<i>Forsythia</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)
36	Черешня звичайна (<i>Prunus avium</i>)	Черешня (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
37	Шипшина волосиста (<i>Rosa villosa</i>)	Шипшина (<i>Rosa</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
38	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i>)	Шипшина (<i>Rosa</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
39	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i>)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Шовковицеві (<i>Moraceae</i>)
40	Ясен ланцетний (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)	Ясен (<i>Fraxinus</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)

Таблиця 3.5

**Систематичний склад деревних видів, що озеленюють вуличні насадження
вул.Генерала Безручка**

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
1	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i>)	Ялина (<i>Picea</i>)	Соснові (<i>Pinaceae</i>)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			

2	Абрикос звичайний (<i>Prunus armeniaca</i>)	Абрикос (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
3	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	Айлант (<i>Ailanthus</i>)	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i>)
4	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	Береза (<i>Betula</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)
5	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	Бузок (<i>Syringa</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)
6	Верба біла (<i>Salix alba</i>)	Верба (<i>Salix</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
7	Виноград дикий п'ятилисточковий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	Виноград (<i>Parthenocissus</i>)	Виноградові (<i>Vitaceae</i>)
8	Вишня звичайна (<i>Prunus cerasus</i>)	Вишня (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
9	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i>)	В'яз (<i>Ulmus</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)
10	Гібіскус сирійський (<i>Hibiscus syriacus</i>)	Гібіскус (<i>Hibiscus</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
11	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
12	Гледичія триколючкова (<i>Gleditsia triacanthos</i>)	Гледичія (<i>Gleditsia</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)
13	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i>)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
14	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Горобина (<i>Sorbus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
15	Дуб черешчатий (<i>Quercus robur</i>)	Дуб (<i>Quercus</i>)	Букові (<i>Fagaceae</i>)
16	Катальпа бігонієвидна (<i>Catalpa bignonioides</i>)	Катальпа (<i>Catalpa</i>)	Бігонієві (<i>Bignoniaceae</i>)
17	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
18	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
19	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
20	Липа широколиста (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
21	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Робінія (<i>Robinia</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)
22	Слива домашня (<i>Prunus domestica</i>)	Слива (<i>Prunus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
23	Спірея Вангутта (<i>Spiraea x vanhouttei</i>)	Спірея (<i>Spiraea</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
24	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
25	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i>)	Шипшина (<i>Rosa</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i>)
26	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i>)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Шовковицеві (<i>Moraceae</i>)
27	Ясен ланцетний (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)	Ясен (<i>Fraxinus</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)

Насадження вулиці Генерала Безручка в порівнянні з вулицею Орлівською мають більший кількісний склад, але менше видове біорізноманіття, водночас кількість родин в систематичній структурі насаджень вулиць практично однакова (14–15 родин).

3.3.2. Характеристика таксаційних показників деревної рослинності досліджених об'єктів у м. Дніпро

За підсумками проведеного аналізу, середня висота рослинності на вулиці Орлівській становить приблизно 12 метрів. Найбільш численну категорію за висотою формують екземпляри, що мають від 8 до 11,9 метра. Таких нараховано 144 одиниці, що складає 34,12% від загальної кількості всіх насаджень на вулиці (табл. 3.3). Серед цієї групи лєвова частка припадає на в'яз низький (77,98% від усіх представників цього виду).

Наступна за чисельністю категорія охоплює дерева висотою від 12 до 15,9 метра, складаючи близько 25,59% від загальної кількості насаджень. У цій групі переважають робінія псевдоакація та гіркокаштан звичайний. Третя за чисельністю група включає дерева з висотою від 3 до 7,9 метра, що становить приблизно 18,25%. Цю категорію представлено такими видами, як слива домашня (84,37% від усіх особин виду), горіх грецький (88,88%) та вишня звичайна (48,15%).

Таблиця 3.6

Розподіл деревних рослин вул. Орлівська за висотою

Вид	Висота, м						Всього
	до 2,9	3–7,9	8–11,9	12–15,9	16–19,9	більше 20	
Абрикос звичайний			4				4
			100%				
Айлант найвищий		1	9				10
		10%	90%				
Бузок звичайний		2	10				12
		16,67%	83,33%				
Бобівник анагіролистний		1					1
		100%					
Вишня звичайна		13	12	2			27
		48,15%	48,14	3,71			
Виноград європейський	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	
В'яз низький		4	85	15	5		109
		3,67%	77,98%	13,76%	4,59		
В'яз шорсткий				1			1
				100%			
	2						2

Гібіскус сірійський	100%						
Гірकोкашт ан звичайний				24	6	7	37
				64,86%	16,22	18,92	
Горіх грецький		16	2				18
		88,88%	11,12%				
Горобина проміжна			1				1
			100%				
Груша домашня		1					1
		100%					
Дикий виноград п'ятилисто-чковий	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	
Калина звичайна	2						2
	100%						
Кампсис вкорінливий	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	
Катальпа бігнонієви-дна	6						6
	100%						
Клен гостролистий		2	1				3
		66,66%	33,34%				
Клен псевдоплатановий			1				1
			100%				
Клен сріблястий			1				1
			100%				
Клен ясенелистий		7	2				9
		77,77%	22,23%				
Липа дрібнолиста				3			3
				100%			
Липа широколиста			1	10			11
			9,10%	90,90%			
Малина звичайна	1						1
	100%						
Плющ лікарський	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	
Робінія псевдоакація				25	10	9	44
				56,82%	2,27%	40,91%	
Садовий жасмін	2						2
	100%						
Слива домашня	1	27	4				32
	3,12%	84,37%	12,51%				
Смородина золотиста		3					3
		100%					
Тополя Болле					1		1
					100%		

Клен гостролистий			157		66		3					
Гібікус сірійський	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бузок звичайний	11											
Ясен ланцетолистий	16		3									
Горобина звичайна	1											
Вишня звичайна	9											
Робінія псевдоакація					20		2		2			
Тополя чорна											6	
Абрикос звичайний					15							
Ялина колюча	1											
Гірकोкаштан звичайний			47		6							
Шовковиця біла					20		6					
Айлант найвищий	1											
Дикий виноград п'ятилисточк.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Слива домашня	28		6									
Шипшина собача	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дуб черешчатий	1											
Верба біла							5					
Гледичія триколючкова					2							
Спірея Вангутта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Катальпа бігнонієвидня	2											
Всього	73/9,23		381/48,17		312/39,44		17/2,15		2/0,25		6/0,76	

На вулиці Генерала Безручка найбільшу частку серед дерев за діаметром штамбу становлять ті, що мають розміри від 23 до 32,9 см та від 33 до 42,9 см. Ці групи насаджень охоплюють 48,17% та 39,44% відповідно від загальної кількості дерев на досліджуваній ділянці. Серед першої групи переважають клен гостролистий і в'яз низький, тоді як у другій домінують в'яз низький та липа широколиста.

Також значною, хоча й дещо меншою, є кількість дерев із діаметром стовбура до 22,9 см. Видовий склад цієї категорії менш різноманітний, проте в ній присутня значна кількість сливи домашньої та ясеня ланцетолистого.

Групи дерев, чий діаметр перевищує 63 см або знаходиться в межах від 53 до 62,9 см, складають лише 0,76% та 0,25% від усіх насаджень на досліджуваній території (див. табл. 3.4).

Отже, на основі таксаційних показників, середній діаметр штамбу дерев на вулиці Генерала Безручка становить 42 см.

3.3.3. Життєвий стан рослин дослідних ділянок

Головною характеристикою насаджень, яка визначає ефективність їх екологічних функцій, є їх життєвий стан. Декоративність рослин значно залежить від їхнього санітарного стану. Коли крони втрачають листя, з'являються сухі гілки або пошкодження стовбурів, це не тільки погіршує життєвий стан дерев, але й суттєво знижує їхні декоративні властивості.

За отриманими даними, більшість насаджень по вул. Орлівська та вул. Генерала Безручка відносяться до групи рослин без наявних ззовні ознак пошкодження. До цієї групи відносяться 100 % екземплярів в'язу низького по вул. Орлівська та у всіх видів лип по вул. Генерала Безручка. Ця група є найбагатшою за видовим складом. Загалом для вулиці Орлівська здорових рослин без ознак ушкодження зафіксовано 51%, помірно ослаблених 41%, середньо ослаблених і сильно ослаблених – 6% і 1% відповідно, всихаючих – 0,7% і сухостійних рослин 0,2%. Проблемні рослини з групи середньоослаблених в основному представлені гіркокаштаном звичайним, робінією псевдоакацією, в'язом низьким, до групи сильно ослаблених віднесені представники вишні звичайної, робінії та гіркокаштану, всихаючими рослинами виявлені 2 старі екземпляри тополі чорної і 1 айлант найвищий, тоді як сухостійна рослина в озелененні вулиці тільки одна – шовковиця біла. Загалом можна констатувати що 92% рослин в озелененні практично здорові, тобто виконують усі функції покладені на них. Рекомендовано до видалення з озеленення вулиці тільки 5 рослин, які досягли своєї вікової межі в урбофітоценозі або є сухостійними. Для 10 рослин (2,2%) рекомендовано

лікування морозобоїн (по 3 екземпляри в'яза низького і ясена ланцетолистого, по 1-му екземпляру клена гостролистого, липи широколистої, абрикосу звичайного та горіху волоського). Всього для 1,1% рослин виявлені дупла (гіркокаштан, робінія, в'яз низький).

Багато з посаджених дерев на вул. Орлівська окрім хвороб мають корені, що руйнують асфальт, адже їхні лунки з віком стали надто маленькими, а їх крона розвивається серед проводів (рис. 3.5).

Життєвий стан рослин вул.Генерала Безручка характеризується аналогічними тенденціями, з безумовним переважанням рослин без ознак ослаблення та помірно ослаблених (55% та 44% відповідно), всього 1% рослин мають морозобоїни або дупла, через що віднесені до групи середьослаблених (клен гостролистий, липа широколиста, береза повисла, в'яз низький, верба біла). Загалом життєвий стан деревних видів цієї вулиці кращий у порівнянні з вул.Орлівською.



Рис. 3.6 – Корені дорослого дерева руйнують асфальт

Інші дерева, посажені надто близько до будівель, створюють проблеми з фундаментом. Окрім цього, частина дерев росте у запущеному газоні, що також не додає естетичного вигляду (рис. 3.6 та 3.7).



Рис. 3.7 – Зовнішній вигляд крони, яка торкається дротів та гіркокаштан звичайний, уражений мінуючою міллю

3.3.4. Пропозиції щодо реконструкції та благоустрою території досліджуваних вулиць м. Дніпро

На досліджених вулицях дуже багато недоліків. Наприклад, на вул. Орлівська часто зустрічаються люки без кришок, а ті, що є, часто забиті сміттям, накриті дошками, бетонними плитами або напіввідкриті. Подекуди можна зустріти люки, які все ж виглядають безпечними, але їх небагато. Загалом, уздовж всієї вулиці часто зустрічаються проблеми з люками, що створює певні незручності та потенційно травмонебезпечні ситуації для пішоходів (рис. 3.8 та 3.9).



Рис. 3.8 – небезпечні люки на вул. Орлівська

Крім того, забиті смітники і засмічені ділянки, що прилеглі до пішохідних доріжок, також додають до загального сприйняття територій вулиці враження неупорядкованості. Залишки сміття часто розкидані біля сміткових контейнерів, що робить загальний санітарний стан території потенційно небезпечним для мешканців і пішоходів (рис. 3.9).



Рис. 3.9 – Засмічена ділянка на вул.Орлівська

Проте далі вулиця може похизуватися зеленою атмосферою. Люди, намагаючись створити затишок для себе та свого оточення, прикрашають вулицю, надаючи їй більш декоративний вигляд. Вони засаджують квітами

невеликі ділянки поблизу будівель, перетворюючи ці простори на маленькі оазиси краси. Паркани, покриті виноградом з п'ятилопастними листками, виглядають більш приваблива та естетично з цим елементом вертикального озеленення. У деяких випадках виноград, зростаючи, створює арки, якщо вдається з'єднатися з деревами.

Невеликі ділянки, засаджені квітами, наповнені різноманітними рослинами: хостами, айстрами, лілійниками, флоксами, хризантемами та звичайними ірисами. Ці квіткові композиції часто розташовуються біля прохідної доріжки, додаючи додатковий колорит і затишок (рис. 3.10).



Рис. 3.10 – Хоста і гіленіум в озелененні біля паркану

Деревний асортимент у більшості випадків представлений в основному в'язами, робініями або фруктовими деревами, такими як сливи або вишні. Це не дивно, адже люди прагнуть мати поруч щось смачніше і корисніше, ніж звичайний зелений листок. Мабуть саме тому на досліджених вулицях часто можна зустріти багато дерев, які радують не тільки око, а й смакові рецептори. Тут ростуть не тільки сливи, абрикоси та вишні, але й шовковиці, а іноді навіть груші. Ці дерева не лише створюють затишок і красу навколишнього середовища, але й приносять щедрі плоди, які додають різноманіття в раціон місцевих жителів. Використання в озелененні таких дерев є не тільки естетичним, але й практичним рішенням, яке допомагає зробити життя більш смачним і приємним.

Невпорядкованість вулиці являє собою цікавий контраст між затишком і хаосом. На перший погляд, зелений безлад виглядає органічно і природньо,

створюючи відчуття спокою та гармонії. Це нагадує про те, що природа має свою власну логіку і стиль організації, який відрізняється від людських спроб впорядкувати навколишнє середовище.

Природний хаос може бути більш привабливим і природним, ніж прагнення створити ідеально організоване місто там, де природа має більший контроль і вплив. Коли люди намагаються контролювати і змінювати природу, часто виявляється, що ці спроби не тільки утруднюють гармонію, а й породжують нові форми безладу, які ніколи не можуть повністю замінити природну організацію.

Таким чином, навіть наявність неупорядкованості на вулиці може мати свій особливий шарм, який показує, що іноді природна неорганізованість може бути набагато привабливішою і гармонійнішою, ніж будь-яка людська спроба організувати середовище.

Уздовж вул. Генерала Безручка біля школи та садочка висаджені кілька рядів дерев, які створюють затишну атмосферу та надають зелені цьому району. Ці насадження, позбавлені яскравої побілки, яка давно змивається дощами, так виглядає навіть більш велично і природньо (рис. 3.11).

Хочеться відзначити, що вул. Генерала Безручка продовжує свій розвиток, незважаючи на видимі сліди занепаду. Біля старого, створеного ще за



Рис. 3.11 – Прибудинкові ділянки насаджень на вул. Генерала Безручка

радянських часів, закинутого дитячого майданчику, на місці що колись діти називали "Поляною", зараз розташувався невеличкий рекреаційний куточок. Це місце перетворено на затишну зону для відпочинку з освітленням, асфальтованими доріжками, клумбами та лавами, що радують око. Раніше зарослий травою шматок землі тепер став привабливим місцем для відпочинку мешканців.



Рис. 3.12 – Контраст благоустрою

Озеленення охопило не лише ці закинуті ділянки, але й території навколо шкіл і садочків. Біля навчальних закладів висаджено близько ста молодих кленів та інших видів дерев, що додає простору нових барв та свіжості. Завдяки цим зусиллям вул. Генерала Безручка перетворюється на комфортне місце для життя, де природа гармонійно поєднується з міським середовищем, а мешканці мають можливість насолоджуватися природньою красою та зручностями для відпочинку.

Реконструкція та благоустрій – це корінна перебудова вулиці з метою покращення її образу у відповідності з сучасними вимогами організації території, функціонального спрямування. Вона має здійснюватися з урахуванням сучасних наукових і технічних досягнень і бути орієнтованою на відтворення актуального образу, ідеї та стилю.

Реконструкція передбачає ретельне та поетапне дослідження вулиць із застосуванням нових планувальних прийомів, які доповнюють збережені композиційні елементи. Найпоширенішою на практиці є часткова або повна реконструкція зелених насаджень з одночасним збереженням їх

функціонального призначення, планувальної структури та зовнішнього благоустрою.

В умовах нинішніх економічних труднощів Дніпро постійно стикається з дефіцитом фінансування культурних, рекреаційних та природоохоронних проєктів. Це, своєю чергою, спричиняє погіршення санітарно-екологічного стану міських зелених насаджень.

Необхідно здійснити радикальне прорідження надмірно густих дерев, провести обрізку крон, облаштувати клумби та висадити низькорослі декоративні хвойні рослини, такі як кулясті туї, кипарисовики та сланкі ялівці. Також потрібно запроєктувати подвійну доріжку з бруківки, доповнену клумбами, рабатками, перголами та лавами для відпочинку.

Реконструкцію вуличних насаджень слід розробляти з урахуванням наявного планування та скромного фінансування. Необхідно передбачити поступове оновлення деревних порід у кілька стадій, одночасно доповнюючи їх декоративними деревно-чагарниковими композиціями та біогрупами, а також організовуючи облаштування нескладних клумб і рабато.

Цікавим об'єктом на вул.Орлівській, стали 25 бетонних ніш, кожна розміром приблизно 0,7м*1,5 м. Розташовані вони поблизу одного з невеликих магазинів і, попри їхню занедбаність, мають великий потенціал. Нині ці ніші виглядають досить неохайно: відпала цегла, брудні стінки, які частково вкриті бур'яном і травою. Проте саме в цьому криється їхня унікальність та можливість перетворення (рис. 3.13).



Рис. 3.13 – Бетонні ніші для реконструкції

Завдяки незначним зусиллям та певній увазі, ці бетонні ніші можуть стати справжньою окрасою вуличного озеленення. Перш за все, необхідно відновити їхню структуру, реставрувавши відпалі частини та усунути тріщини. Після цього, можна пофарбувати стінки у свіжий, приємний колір, який гармоніюватиме із навколишнім простором. Для додавання природної краси, ніші можна озеленити. Наприклад, по краю можна посадити ампельні ліани, такі як кампсис або дикий виноград, які б ефектно приховали пустоту знизу, надаючи спорудам жвавого, природного вигляду. Усередині ж можна висадити чорнобривці – їхні яскраві жовті або помаранчеві квіти створюватимуть чудовий контраст із зеленим листям, додаючи простору яскравості та декоративності. Використання різних сортів чорнобривців дозволить уникнути однотипності озеленення ніш, які виступають у ролі стаціонарних контейнерів, та створити яскраві кольорові акценти, не виходячі за межі єдиної концепції.

Таким чином, ці занедбані бетонні ніші можуть перетворитися на невеликі оазиси краси, які даруватимуть радість мешканцям міста. Це приклад того, як навіть найнепримітніші міські об'єкти можуть стати важливою частиною екосистеми.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при дослідженні території

Метою вивчення вулиць міста Дніпра на Дніпропетровщині був аналіз видового складу наявних там деревних насаджень. За результатами цього дослідження передбачалося надати рекомендації щодо реконструкції відповідної ділянки.

Етапи дослідження відбувалися восени та навесні, коли на тестовій ділянці спостерігалися такі потенційно небезпечні та шкідливі чинники:

- Високі або низькі температури повітря.
- Коливання вологості повітря.
- Підвищена запиленість та загазованість.
- Збільшений рівень шуму.
- Рух транспортних засобів та автотранспорту.
- Падіння інструментів і матеріалів під час роботи.
- Нерівний рельєф (наприклад, ями до 1,5 м завглибшки).
- Захаращеність території, наявність зламаних гілок.
- Присутність гострих предметів, таких як уламки скла, консервні банки та використані шприци (Бабух, Романів, 2014).

Тривалий вплив високих температур і сонячного випромінювання спричиняє перегрівання організму. Це може вилитися в загальну втому, зниження продуктивності праці, погіршення розумових здібностей, а також послаблення імунітету до хвороб, розвиток алергічних реакцій, сонячних опіків, підвищену дратівливість та звуження судин. В таких умовах може порушуватися процес відведення тепла від внутрішніх частин тіла до шкіри. Крім того, спостерігається збій у потовиділенні, що перешкоджає охолодженню шкірних покривів. Найсерйознішим наслідком є тепловий удар, який здатен призвести до

зупинки дихання та гострої серцевої недостатності, що, в найгіршому випадку, може мати летальні наслідки.

Низькі температури можуть спричинити переохолодження організму, що веде до зниження імунітету і підвищує схильність до вірусних захворювань. У таких умовах функції організму пригнічуються, а при тривалому впливі холоду можуть навіть повністю згаснути. Ознаки переохолодження включають сильний озноб, посиніння губ, збудження, холодність та блідість шкіри, задишку, появу "гусячої шкіри" та прискорене серцебиття.

Підвищена вологість ($> 85\%$) ускладнює терморегулювання через зниження випару поту. Це може призвести до погіршення загального стану та зниження працездатності людини. Досить низька вологість ($< 20\%$) для людини є несприятливою, оскільки призводить до пересихання слизових оболонок і зниження захисної функції верхніх дихальних шляхів (Жмільов, 1990).

Порізи та поранення, спричинені гострими предметами, арматурою чи залишками будівельних конструкцій на території, можуть викликати травми різного ступеня тяжкості – від переломів і ран до, в окремих випадках, летальних наслідків.

Для забезпечення безпеки при проведенні інвентаризаційних робіт слід дотримуватися таких рекомендацій:

- Медичний огляд: Дослідник має пройти медогляд для оцінки стану здоров'я та, за потреби, отримати необхідні щеплення.
- Інструктаж: Обов'язковим є проведення інструктажу з охорони праці для безпечного виконання всіх завдань.
- Взуття: Використовуйте зручне взуття, що забезпечить захист кінцівок від можливих пошкоджень та інфекцій.
- Одяг: Носіть зручний, закритий одяг, оскільки на території зелених насаджень можуть бути кліщі та інші паразити.
- Головний убір: Обов'язково надягайте головний убір для запобігання сонячному удару.

- Використання інструментів: Мірну вилку слід використовувати суворо за призначенням, щоб уникнути травмування колег або інших осіб.
- Перерви: Робіть невеликі перерви для запобігання фізичному та психологічному перевантаженню.
- Перша допомога: Завжди майте при собі воду та засоби для надання першої медичної допомоги (Єрохіна, 1987).

4.2. Аналіз шкідливих та небезпечних факторів при оформленні інвентаризації за комп'ютером

Оформлення результатів інвентаризації проводилося за допомогою комп'ютера. При роботі з ним працівники можуть стикатися з низкою потенційно шкідливих та небезпечних факторів:

- Підвищений рівень шуму, що походить від вентиляторів, процесорів та аудіоплат комп'ютера.
- Небезпечна напруга в електричному ланцюзі, яка за певних обставин може пройти через тіло людини.
- Збільшений рівень статичної електрики.
- Підвищене електромагнітне випромінювання.
- Висока напруженість електричного поля.
- Несприятливе або нерівномірне розподілення яскравості в полі зору (Інструкція з охорони праці..., 2014).

Вплив шкідливих та небезпечних факторів на здоров'я людини є значним. Постійна робота за комп'ютером може спричинити: захворювання очей у 60% користувачів; серцево-судинні патології у 20%; проблеми з травною системою у 10%; дерматологічні захворювання у 5%. Також існують ризики розвитку різних новоутворень. Деформації хребта, такі як сколіоз, лордоз і кіфоз, можуть викликати больові відчуття в голові, шийі, хребті та тазі. Неправильна постава ніг може призвести до артриту (запалення суглобів) і артрозу (деформаційних змін у суглобах). До поширених проблем відноситься й тунельний синдром

зап'ястного каналу — запалення медіального нерва руки, викликане набряком сухожиль, синовіальної оболонки тощо (Грибан, Негодченко, 2009).

Для безпечної роботи необхідно дотримуватися таких правил:

- Відстань до екрана: тримайте монітор на відстані 60–70 см від очей.
- Освітлення робочого місця: переконайтеся, що освітлення на вашому робочому місці відрегульоване належним чином. Уникайте відблисків на екрані та прямого світла, що б'є в обличчя.
- Вентиляція обладнання: завжди залишайте вентиляційні отвори комп'ютерного обладнання відкритими, щоб уникнути перегріву.
- Уникнення контакту з компонентами: забороняється торкатися екрана, задньої частини дисплея, а також кабелів живлення, заземлення та з'єднувальних кабелів.
- Підключення кабелів: підключайте або відключайте будь-які кабелі, що з'єднують системний блок з іншими пристроями, тільки при вимкненому комп'ютері.
- Гігієна при роботі з клавіатурою: Працюйте на клавіатурі чистими та сухими руками (Шудренко, 2016).

ВИСНОВКИ

1. У ході проведення досліджень та аналізу отриманих результатів виявлено, що на вулицях Орлівській та Генерала Безручка зростає 45 видів деревних рослин, які належать до 2 відділів, 2 класів, 17 родин, 30 родів. Серед них 4 роди – до відділу голонасінні, 26 родів – до відділу покритонасінні. Найчисельнішою родиною за кількістю видів і екземплярів є родина Розові, яка репрезентована в озелененні вулиць 6 видами.

2. Дендрофлора досліджених вулиць налічує 1289 рослин, з них на вул.Орлівській – 459 деревних рослин (40 видів), на вул.Генерала Безручка – 830 деревних рослин (27 видів).

3. Зелені зони вул. Орлівська та вул. Генерала Безручка сформовані переважно за рахунок дерев, частка яких в насадженнях складає 84,7% і 94,6% відповідно. Життєва форма «кущ» зустрічається у вуличних посадках в недостатній кількості – всього 7,2% та 5,2% відповідно.

4. Аналіз географічного походження видів показав, що на вул. Орлівській інтродуковані деревні рослини становлять 83%, серед яких переважають вихідці з Азії, Північної Америки та гіркокаштан звичайний з Балканського півострова. На вул. Генерала Безручка співвідношення аборигенних видів та екзотів майже однакове – 44% та 56% відповідно.

5. Розподіл дерев за ступенями товщини показав такі особливості: на території вул. Генерала Безручка найбільш чисельними є дерева з діаметром стовбура від 23 до 32,9 см, що складає 48,17% від усіх насаджень, та дерева з діаметром від 33 до 42,9 см, які становлять 39,44%. Частка дерев з діаметром стовбура до 22,9 см є дещо меншою, але вагомою. Найменший відсоток складають дерева з діаметром більше 63 см (0,76%) та від 53 до 62,9 см (0,25%). Середній діаметр штамбу насаджень на цій вулиці складає 42 см. Щодо вул. Орлівської, середній діаметр штамбу насаджень становить 38,3 см.

6. Результати розподілу дерев за розрядами висот свідчать, що на вул. Орлівській найбільша категорія за розрядом висот – 8-11,9 м, що становить приблизно 34,12%. Найменший відсоток займають дерева висотою більше 20

м (приблизно 3,79%). Розподіл дерев за розрядами висот на вул. Генерала Безручка принципово не відрізняється від вул. Орлівської, що свідчить про приблизно однаковий час озеленення обох вулиць.

7. За результатами аналізу стану деревних рослин на вулицях Орлівській та Генерала Безручка встановлено, що більшість насаджень є здоровими. На вул. Орлівській 51% рослин не мають ознак ушкоджень, 41% є помірно ослабленими, а 6% – середньо ослабленими, при цьому 92% рослин є практично здоровими. Проблемними є лише 5 рослин, рекомендованих до видалення. На вул. Генерала Безручка життєвий стан рослин кращий: 55% без ознак ослаблення та 44% помірно ослаблених. Лише 1% рослин мають морозобоїни або дупла, що свідчить про їх незначне ослаблення.

8. На вул. Орлівській слід здійснити ремонт або заміну люків без кришок для підвищення безпеки мешканців і пішоходів.

9. Забезпечити систематичне прибирання сміття та опалих гілок з території зелених зон, оскільки на деяких ділянках вулиць зафіксовано засміченість та забиті смітники. Це покращить загальний естетичний вигляд та санітарний стан насаджень.

10. Необхідно оновити шляхом розширення площі та відремонтувати лунки для дерев, особливо в місцях, де коренева система руйнує асфальтне покриття. Це забезпечить кращий дренаж, доступ до вологи для рослин та підвищить безпеку пересування пішоходів.

11. Рекомендовано реставрування клумб з бетонних ніш по вул. Орлівській з подальшим озеленення, наприклад, плющем та чорнобривцями.

12. Рекомендовано лікування морозобоїн та дупел у пошкоджених деревних рослин для покращення їхнього життєвого стану та декоративності.

13. Рекомендовано провести санітарні рубки у вуличних насадженнях, оскільки деякі дерева знаходяться в аварійному або сухостійному стані. Це включає видалення старих екземплярів, що досягли своєї вікової межі або є сухостійними, а також усунення гілок, що створюють травмонебезпечні ситуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агрохімічні методи дослідження ґрунтів. Київ: Наука, 1975. 636 с.
2. Адаменко Т.І. Агрокліматичне зонування території України з врахуванням зміни клімату. Київ: ВЕГО-86, 2014. 40 с.
3. Адаменко Т.І., Кульбіда М.І., Прокопенко А.Л. Агрокліматичний довідник по території України. Кам'янець-Подільський: Фенікс, 2011. 107 с.
4. Алексєєв В.О. Діагностика життєвого стану дерев і деревостанів. Лісоведення, 1989. 51–57 с.
5. Алексєєнко Є.В., Денисова Є.С. Стан деревних насаджень парків в умовах рекреаційного навантаження. Науковий вісник, 2010. 215–218 с.
6. Анісімова І.А. Наслідки забруднення атмосферного повітря від автотранспорту. Київ: УМК ВО, 2000. 8 с.
7. Бабух І.Б., Романів Л.Р. Охорона праці в Україні: проблеми, досвід, перспективи. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Механізми ефективного розвитку прикордонних територій. Інститут регіональних досліджень. Львів, 2014. 222–228 с.
8. Барг І.М. Нариси геологічної історії Дніпропетровщини. Дніпропетровськ: ТЗОВ «Альфа» НМОПІ, 2007. 150 с.
9. Бакаєва Н.В., Черняєва І.В. Питання озеленення міського середовища при реалізації функцій біосферосумісного міста. Будівництво та реконструкція, 2018. 85–94 с.
10. Безлюбченко О.С., Завальний О.В., Черносова Т.О. Планування і благоустрій міст: навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2013. 204 с.
11. Бессонова В.П., Іванченко О.Є. Шкала стійкості декоративних деревних рослин до інгредієнтів викидів підприємств чорної металургії. Рослини та урбанізація. Дніпропетровськ, 2013. 84–87 с.
12. Бідолах Д.І., Гринюк Ю.Г., Кузьович В.С., Шляхта Я.М. Ландшафтна реконструкція міських парків як засіб компенсації урбанізованих збитків.

Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України, 2011. 76–81 с.

13. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. Київ: Вища школа, 2001. 299 с.

14. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво. Київ: Науковий світ, 2001. 300 с.

15. Борзова О.Н. Проектування скверів: Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічного завдання з курсу «Інженерне облаштування територій», 2010. 23 с.

16. Бурак О.М. Економічне регулювання розвитку системи озеленення міст та регіонів України в умовах урбанізації. Автореферат дисертації. Харків, 2009. 24 с.

17. Бурова Т.Ю. Основні положення проектування генплану міського скверу. Навчально-методичний посібник для студентів напряму 07.03.03 «Дизайн архітектурного середовища» з виконання курсового проекту з дисципліни «Архітектурно-дизайнерське проектування». Київ: КГАСУ, 2016. 25 с.

18. Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 280 с.

19. Єлкіна О.В., Іванова О.Г., Копйова А.В. та ін. Проектування у дизайні середовища. Вінниця: Видавництво ВГУЕС, 2011. 226 с.

20. Єрохіна В.І. Озеленення населених пунктів. Миколаїв, 1987. 480 с.

21. Жмільов П.Ю. Озеленення міст та селищ. Київ: Наукова думка, 1990. 145 с.

22. Зібцева О.В. Видовий склад деревно-чагарникових насаджень на території школи у м. Вишгороді Київської області. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України, 2016. 6 с.

23. Зуєва І.Л. Короткий курс лекцій з дисципліни «Основи ландшафтного проектування». УГТУ, 2013. 227 с.

24. Іванченко О.Є. Видове різноманіття деревних насаджень Соснового скверу у житловому масиві Придніпровськ. Актуальні питання медицини і біології: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, 2017. 60 с.

25. Іванченко О.Є. Ландшафтна організація та дендрофлора скверу ім. І.П. Ключова м. Дніпро. Сучасний ландшафт: проектування, формування, збереження: Тези доповідей учасників Всеукраїнської науковопрактичної конференції. Київ, 2016. 31–32 с.

26. Іванченко О.Є., Бессонова В.П. Таксономічний склад деревних насаджень скверу Героїв м. Дніпро. Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 80-ліття від дня народження професора В.П. Кучерявого. Львів: НЛТУ України, 2020. 118–119 с.

27. Іванченко О.Є., Давиденко О.С. Дендрофлора скверу ім. Г. Андрусенко м. Дніпро, 2020. 16–23 с.

28. Іванченко О.Є., Жарова К.А. Аналіз видового складу деревної рослинності скверу ім. П.Я. Гусенка м.Дніпро, 2022. 33–38 с.

29. Іванченко О.Є., Ісаєва А.І. Аналіз видового різноманіття деревних насаджень скверу Героїв полку «Дніпро-1» м. Дніпро. Житомир, 2019. 3–8 с.

30. Іванченко О.Є., Сіняєва А.О. Видовий склад деревних насаджень та характеристика окремих таксаційних показників скверу ім. В.М. Чорноволу м. Дніпро. Житомир: Видавництво "ЖНАЕУ", 2020. 43–47 с.

31. Інструкція з охорони праці та техніки безпеки під час проведення польових робіт з інвентаризації зелених насаджень, 2014. 15 с.

32. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: Затверджена Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики № 226 від 24.12.2001 р.

33. Кайдалова Є.В. Ландшафтна архітектура. Конспект лекцій. ННГАСУ, 2019. 165 с.

34. Ковда В.А., Розанова Б.Г. Грунтознавство. Миколаїв: Вища школа, 1988. 302 с.
35. Крюссман Г.О. Хвойні породи. Миколаїв: Лісова просмисловість, 1986. 256 с.
36. Кузнецов С.І. Паркознавство. Київ, 2011. 156 с.
37. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Світ, 2005. 454 с.
38. Кучерявий В.П., Кучерявий В.С. Озеленення населених місць. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.
39. Кучерявий В.П., Дудин Р.Б.. Озеленення населених місць. Методичні рекомендації для виконання практичних завдань. Львів, НЛТУ України, 2007. 44 с.
40. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.
41. Кучерявий В.П. Фітомеліорація: Навчальний посібник для студ. природничих та техн. спец. вузів. Львів: Світ, 2003. 539 с.
42. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с.
43. Кучерявий В.П. Урбоєкологія. Львів: Світ, 2001. 440 с.
44. Мавлютова О.С. Екологія. Миколаїв: Вища школа, 1997. 249–250 с.
45. Мельник Ю.А. Декоративні форми родини Розових в озелененні. Науковий вісник НЛТУ, 2003, 23–27 с.
46. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму. Київ: КНТ, 2007. 344 с.
47. Степаненко С.М., Польовий А.М., Дем'янюк О.С., Дронова О.О. Зміни режиму опадів в Україні. Агроєкологічний журнал, 2014. 36 с.
48. Шудренко І.В. Основи охорони праці. Житомир: Видавець, 2016. 214 с.

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Інвентаризаційна відомість деревних насаджень по вул. Орлівська

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Клен гостролистий	52	10	1	д	Морозобоїни
2	Гіркокаштан звичайний	28	7	3	д	Мінуюча Міль
3	Гіркокаштан звичайний	32	8	2	д	Мінуюча Міль
4	Гіркокаштан звичайний	36	6	2	д	Мінуюча Міль
5	Гіркокаштан звичайний	28	6	1	д	Мінуюча Міль
6	Гіркокаштан звичайний	44	8	2	д	Мінуюча Міль, Дупло
7	Бузок звичайний	4	1.7	0	ч	
8	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
9	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
10	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
11	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
12	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
13	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
14	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
15	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
16	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
17	Гіркокаштан звичайний	52	8	2	д	верт оз. на паркані
18	Гіркокаштан звичайний	12	7	2	д	Мінуюча Міль м'б
19	Хміль				л	верт оз. на паркані
20	Робінія псевдоакація	92	10	2	д	Дупло
21	Калина звичайна	6	2.5	0	д	
22	Бузок звичайний	8	2.8	0	ч	
23	Гіркокаштан звичайний	40	7	2	д	Мінуюча Міль
24	Гіркокаштан звичайний	82	11	2	д	Мінуюча Міль
25	Гіркокаштан звичайний	44	10	2	д	Мінуюча Міль
26	Гіркокаштан звичайний	40	10	2	д	Мінуюча Міль
27	Гіркокаштан звичайний	68	11	2	д	Мінуюча Міль
28	Вяз Шорсткий	20	8	0	д	Орловська 8
29	Вяз Низький	48	8	1	д	
30	Тополя чорна	102	14	0	д	

31	Тополя чорна	116	15	0	д	
32	Гірकोкаштан звичайний	46	8	2	д	Мінуюча Міль м/б
33	Вишня звичайна	20	5	0	д	
34	Вишня звичайна	16	4	1	д	
35	Вишня звичайна	16	4	3	д	
36	Вишня звичайна	14	4	2	д	Хлороз
37	Вишня звичайна	6	2	0	д	
38	Вишня звичайна	6	3	0	д	
39	Бузок звичайний		3	0	ч	
40	Шипшина собача		1.20	0	ч	
41	Смородина золотиста		1	1	ч	
42	Малина		1.5	1	ч	
43	Вишня звичайна	16	4	0	д	
44	Вишня звичайна	10	4	0	д	
45	Кампсис вкорінливий			0	л	верт оз. на паркані
46	Виноград Європейський			0	л	верт оз. на паркані
47	Айлант найвищий	18	2.5	4	д	
48	Слива домашня	8	2.5	1	д	Форм. Обріз.
49	Слива домашня	12	2.6	1	д	Форм. Обріз.
50	Слива домашня	8	2.4	1	д	Форм. Обріз.
51	Вишня звичайна	24	6	1	д	
52	Вишня звичайна	40	7	1	д	
53	Вишня звичайна	20	4	1	д	хлороз
54	Вишня звичайна	28	5	1	д	
55	Слива домашня	34	7	1	д	Трутовик м/б
56	Горіх волоський	0.4	1.5	0	д	
57	Горіх волоський	64	2.6	0	д	
58	Плющ лікарський			0	л	
59	Плющ лікарський			0	л	
60	Липа широколиста	92		1	д	
61	Шипшина собача		1.5	0	ч	
62	Липа широколиста	6	3.5	0	д	Морозобоїни
63	Шипшина собача		0.5	0	ч	
64	Шипшина собача		0.5	0	ч	
65	Шипшина собача		0.6	0	ч	
66	Шипшина собача		0.6	0	ч	
67	Ялівець козацький		0.7	1	ч	
68	Плющ лікарський			0	л	
69	Гібіскус сірійський		2	0	ч	
70	Бузок звичайний		4	0	ч	
71	Кампсис вкорінливий			0	л	верт оз. на паркані
72	Жасмін садовий		4	0	ч	
73	Форзиція європейська		3.5	0	ч	
74	Кампсис вкорінливий			0	л	
75	Робінія псевдоакація	88	12	1	д	
76	Вишня звичайна	22	4	0	д	

77	Вишня звичайна	16	5	0	д	
78	Вишня звичайна	18	4	0	д	
79	Вишня звичайна	30	5	0	д	
80	Абрикос звичайний	42	8	1	д	Морозобоїни
81	Тополя пірамідальна	108	12	0	д	Орловська 17
82	Шовковиця біла	46	6	1	ч	Рак
83	Кампсис вкорінливий			0	л	
84	Тополя пірамідальна	72	17	1	д	
85	Тополя чорна	90	15	1	д	
86	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	
87	Липа широколиста	36	11	0	д	
88	Ясен ланцетний	76	13	1	д	Морозобоїни
89	Ясен ланцетний	72	12	1	д	Морозобоїни
90	Вяз Низький	74	15	0	д	Рак
91	Липа широколиста	46	16	1	д	Рак
92	Тополя болле	88	18	1	д	Сухі гілки
93	Катальпа бігонієвидна	8	4	0	д	
94	Катальпа бігонієвидна	6	2.5	1	д	
95	Катальпа бігонієвидна	8	3.5	0	д	
96	Катальпа бігонієвидна	8	3.5	0	д	
97	Катальпа бігонієвидна	6	2.5	0	д	
98	Ясен ланцетний	32	10	0	д	
99	Ясен ланцетний	28	10	0	д	
100	Ясен ланцетний	36	10	0	д	Побілка
101	Ясен ланцетний	52	10	1	д	Об'їдання
102	Ясен ланцетний	40	10	0	д	
103	Ясен ланцетний	52	12	0	д	
104	Ясен ланцетний	44	12	0	д	
105	Тополя чорна	54	12	1	д	
106	Ясен ланцетний	32	11	0	д	
107	Ясен ланцетний	52	12	1	д	Об'їдання
108	Ясен ланцетний	56	13	2	д	Морозобоїни
109	Ясен ланцетний	36	11	1	д	Сухі гілки
110	Тополя чорна	52	11	0	д	
111	Тополя чорна	72	11	0	д	
112	Тополя пірамідальна	56	14	0	д	
113	Тополя пірамідальна	56	14	0	д	
114	Робінія псевдоакація	76	12	1	д	
115	Туя Західна	6	2	0	д	
116	Туя Західна	6	2.6	0	д	
117	Туя Західна	6	2.6	0	д	
118	Гібіскус сірійський		3	0	ч	
119	Бузок звичайний		4	0	ч	
120	Бузок звичайний		4	0	ч	
121	Шипшина волосиста		1.8	0	ч	

122	Робінія псевдоакація	56	9	2	д	
123	Робінія псевдоакація	44	6	3	д	Орловська 21 м/б
124	Горіх волоський	2	1.6	0	д	
125	Горіх волоський	2	1.6	0	д	
126	Тополя чорна	80	12	1	д	
127	Тополя чорна	76	12	1	д	
128	Вяз Низький	40	14	1	д	
129	Вяз Низький	88	14	1	д	
130	Вяз Низький	76	12	1	д	Хлороз
131	Вяз Низький	52	13	2	д	Сухі гілки
132	Вяз Низький	68	14	1	д	
133	Вяз Низький	88	10	2	д	Морозобоїни
134	Вяз Низький	92	16	2	д	
135	Вяз Низький	16	5	1	д	
136	Вяз Низький	68	12	1	д	
137	Вяз Низький	88	12	1	д	
138	Вяз Низький	74	11	1	д	
139	Вяз Низький	88	14	1	д	
140	Вяз Низький	84	16	1	д	
141	Вяз Низький	80	12	1	д	
142	Вяз Низький	100	16	1	д	Морозобоїни
143	Вяз Низький	76	10	1	д	Морозобоїни
144	Гірकोкаштан звичайний	54	11	1	д	Мінуюча Міль
145	Гірकोкаштан звичайний	48	11	1	д	Мінуюча Міль
146	Гірकोкаштан звичайний	60	12	1	д	Мінуюча Міль
147	Горіх волоський	36	9	2	д	Морозобоїни
148	Гірकोкаштан звичайний	40	11	1	д	Мінуюча Міль
149	Гірकोкаштан звичайний	56	12	1	д	Мінуюча Міль
150	Гірकोкаштан звичайний	36	7	1	д	Мінуюча Міль
151	Гірकोкаштан звичайний	52	12	1	д	Мінуюча Міль
152	Гірकोкаштан звичайний	44	12	1	д	Мінуюча Міль
153	Вяз Низький	88	16	2	д	
154	Гірकोкаштан звичайний	36	11	1	д	Мінуюча Міль
155	Шипшина собача		0.5	0	ч	
156	Гірकोкаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
157	Гірकोкаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
158	Горіх волоський	22	7	0	д	
159	Липа дрібнолиста	36	10	0	д	
160	Груша домашня	10	4	0	д	
161	Робінія псевдоакація	10	4	0	д	
162	Вишня звичайна	6	1.8	0	д	
163	Вяз Низький	40	8	0	д	
164	Вяз Низький	44	10	0	д	Орловська 35
165	Гірकोкаштан звичайний	44	14	1	д	Мінуюча Міль
166	Гірकोкаштан звичайний	48	14	1	д	Мінуюча Міль
167	Вяз низький	60	15	1	д	

168	Гіркокаштан звичайний	60	13	1	д	Мінуюча Міль
169	Вишня звичайна	6	2	0	д	
170	Вишня звичайна	6	2	0	д	
171	Вишня звичайна	6	2	0	д	
172	Вяз низький	6	3	0	д	
173	Шовковиця біла	36	10	2	д	
174	Гіркокаштан звичайний	44	13	1	д	Мінуюча Міль
175	Клен гостролистий	24	10	0	д	
176	Бузок звичайний	8	2.5	0	ч	
177	Бузок звичайний	8	2.5	0	ч	
178	Гіркокаштан звичайний	40	12	1	д	Мінуюча Міль
179	Гіркокаштан звичайний	44	14	1	д	Мінуюча Міль
180	Гіркокаштан звичайний	36	10	1	д	Мінуюча Міль
181	Робінія псевдоакація	52	16	1	д	
182	Робінія псевдоакація	76	16	0	д	
183	Гіркокаштан звичайний	60	14	1	д	Мінуюча Міль
184	Вяз Низький	72	14	2	д	
185	Жасмін садовий		2	0	ч	
186	Тополя чорна	90	17	1	д	
187	Горіх волоський	1	1	0	д	
188	Горіх волоський	1	1	0	д	
189	Бузок звичайний	8	3	0	д	
190	Гіркокаштан звичайний	44	15	1	д	Мінуюча Міль
191	Гіркокаштан звичайний	32	15	1	д	Мінуюча Міль
192	Айлант найвищий	20	6	0	д	
193	Шипшина собача	4	2	0	ч	
194	Липа широколиста	28	10	0	д	
195	Липа дрібнолиста	20	8	0	д	
196	Слива домашня	16	5	0	д	
197	Горіх волоський	5	2	0	д	
198	Робінія псевдоакація	10	5	0	д	
199	Вяз Низький	16	5	0	д	
200	Бузок звичайний	12	4	0	д	
201	Слива домашня	20	6	1	д	
202	Слива домашня	20	5	1	д	
203	Вяз Низький	32	6	0	д	
204	Слива домашня	24	4	1	д	
205	Вяз Низький	82	16	1	д	
206	Вяз Низький	76	14	0	д	
207	Гіркокаштан звичайний	52	12	1	д	Мінуюча Міль
208	Шипшина собача		1	0	ч	
209	Вишня звичайна	10	3	3	д	
210	Вишня звичайна	12	4	0	д	
211	Абрикос звичайний	24	6	0	д	
212	Робінія псевдоакація	12	10	0	д	
213	Липа широколиста	26	12	0	д	

214	Горіх волоський	48	12	1	д	
215	Вяз Низький	24	13	0	д	
216	Вяз Низький	28	16	0	д	
217	Вяз Низький	24	14	1	д	
218	Вяз Низький	32	16	1	д	
219	Вяз Низький	36	15	1	д	
220	Вяз Низький	28	13	0	д	
221	Вяз Низький	28	13	0	д	
222	Вяз Низький	24	12	0	д	
223	Вяз Низький	20	12	0	д	
224	Шипшина собача		1	0	ч	
225	Смородина золотиста		5	2	ч	
226	Абрикос звичайний	30	14	0	д	
227	Абрикос звичайний	28	12	1	д	
228	Бузок звичайний		4	2	ч	
229	Горіх волоський	36	8	1	д	
230	Горіх волоський	38	8	1	д	
231	Слива домашня	32	7	1	д	
232	Слива домашня	20	5	1	д	
233	Горіх волоський	24	9	0	д	
234	Робінія псевдоакація	76	16	0	д	
235	Ясен ланцетний	72	15	1	д	
236	Тополя чорна	64	16	1	д	
237	Слива домашня	40	7	1	д	
238	Горіх волоський	20	4	0	д	
239	Вишня звичайна	24	6	1	д	
240	Шипшина собача		1	0	ч	
241	Смородина золотиста		1	0	ч	
242	Клен ясенелистий	5	1.5	0	д	
243	Вишня звичайна	16	3	0	д	
244	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
245	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
246	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
247	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
248	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
249	Слива домашня	28	4	1	д	
250	Слива домашня	20	3	0	д	
251	Слива домашня	20	3	0	д	
252	Слива домашня	24	3	1	д	
253	Кампсис вкорінливий			0	л	
254	Кампсис вкорінливий			0	л	
255	Слива домашня	24	2	0	д	

256	Слива домашня	20	2	1	д	
257	Слива домашня	20	3	0	д	
258	Слива домашня	24	4	1	д	
259	Слива домашня	20	2	1	д	
260	Слива домашня	28	5	1	д	
261	Слива домашня	24	3	0	д	
262	Слива домашня	20	4	1	д	
263	Вяз Низький	24	8	1	д	
264	Вяз Низький	28	10	1	д	
265	Горіх волоський	30	8	0	д	
266	Тополя чорна	48	12	1	д	
267	Вяз Низький	34	8	0	д	
268	Ясен ланцетний	20	8	0	д	
269	Ясен ланцетний	24	8	0	д	
270	Шовковиця біла	28	12	1	д	
271	Вяз Низький	36	18	1	д	
272	Вяз Низький	24	14	1	д	
273	Вяз Низький	20	10	1	д	
274	Вяз Низький	32	12	1	д	
275	Вяз Низький	28	16	1	д	
276	Вяз Низький	24	15	1	д	
277	Вяз Низький	36	13	1	д	
278	Вяз Низький	20	12	1	д	
279	Вяз Низький	32	14	1	д	
280	Вяз Низький	28	16	1	д	
281	Робінія псевдоакація	24	8	0	д	
282	Робінія псевдоакація	16	8	0	д	
283	Ясен ланцетний	32	12	0	д	
284	Слива домашня	16	4	0	д	
285	Клен псевдоплатан	5	1.7	0	д	
286	Слива домашня	16	4	0	д	
287	Тополя чорна	44	14	1	д	
288	Робінія псевдоакація	76	16	1	д	
289	Слива домашня	20	6	1	д	Камедетеча
290	Робінія псевдоакація	60	16	2	д	Сухі гілки м/б
291	Слива домашня	12	5	0	д	
292	Горіх волоський	40	14	0	д	
293	Робінія псевдоакація	44	14	1	д	
294	Робінія псевдоакація	44	14	1	д	
295	Камписис вкорінливий			0	л	верт оз. на паркані
296	Камписис вкорінливий			0	л	верт оз. на паркані
297	Слива домашня	12	4	0	д	
298	Тополя чорна	36	17	0	д	
299	Робінія псевдоакація	32	15	1	д	
300	Робінія псевдоакація	44	16	1	д	
301	Робінія псевдоакація	64	17	1	д	

302	Робінія псевдоакація	68	14	1	д	
303	Робінія псевдоакація	32	14	1	д	
304	Ясен ланцетний	38	14	0	д	рак
305	Ясен ланцетний	52	16	0	д	рак
306	Клен гостролистий	44	16	1	д	Сухі гілки м/б
307	Робінія псевдоакація	40	15	0	д	
308	Вяз Низький	36	17	1	д	
309	Вяз Низький	24	17	1	д	
310	Вяз Низький	44	17	1	д	
311	Вяз Низький	32	12	1	д	
312	Вяз Низький	32	14	0	д	
313	Вяз Низький	40	18	0	д	
314	Вяз Низький	40	18	1	д	
315	Вяз Низький	48	15	1	д	
316	Вяз Низький	20	12	1	д	
317	Клен ясенелистий	32	10	1	д	
318	Клен ясенелистий	16	15	0	д	
319	Вяз Низький	32	6	0	д	
320	Клен ясенелистий	16	15	1	д	рак
321	Вяз Низький	52	15	1	д	
322	Клен ясенелистий	44	12	1	д	
323	Вяз Низький	32	15	1	д	
324	Вяз Низький	44	10	0	д	
325	Вяз Низький	40	18	2	д	рак сан.обрізка
326	Вяз Низький	32	11	1	д	Орловська 40
327	Вяз Низький	52	17	0	д	
328	Вяз Низький	72	17	1	д	
329	Вяз Низький	76	16	0	д	
330	Вяз Низький	48	18	0	д	
331	Вяз Низький	72	12	1	д	
332	Вяз Низький	32	15	1	д	Об'їдання
333	Вяз Низький	48	12	1	д	
334	Вяз Низький	32	16	1	д	
335	Вяз Низький	56	19	2	д	
336	Вяз Низький	72	15	0	д	
337	Вяз Низький	40	13	1	д	
338	Вяз Низький	40	13	2	д	Дупло
339	Вяз Низький	40	13	1	д	Сухі гілки
340	Вяз Низький	72	19	2	д	Дупло
341	Вяз Низький	40	12	1	д	
342	Вяз Низький	44	12	1	д	
343	Вяз Низький	72	18	1	д	
344	Вяз Низький	44	15	1	д	
345	Вяз Низький	32	15	1	д	
346	Вяз Низький	40	14	2	д	Дупло
347	Вяз Низький	52	17	1	д	

348	Липа широколиста	24	16	0	д	
349	Гіркокаштан звичайний	52	16	1	д	
350	Слива домашня	24	10	0	д	
351	Тополя чорна	48	16	0	д	
352	Липа широколиста	72	8	1	д	
353	Вяз Низький	40	12	0	д	
354	Горіх волоський	32	8	0	д	
355	Черешня звичайна	40	12	0	д	
356	Вяз Низький	72	7	1	д	
357	Вяз Низький	36	15	1	д	
358	Вяз Низький	40	16	1	д	
359	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
360	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
361	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
362	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
363	Шовковиця біла	44	16	5	д	Сухостій поточного року
364	Ясен ланцетний	52	12	0	д	
365	Вяз Низький	40	14	1	д	
366	Вяз Низький	48	14	1	д	
367	Вяз Низький	44	14	1	д	
368	Вяз Низький	36	10	1	д	
369	Вяз Низький	44	10	1	д	
370	Клен ясенелистий	32	10	0	д	
371	Клен ясенелистий	52	17	0	д	
372	Гіркокаштан звичайний	32	10	1	д	
373	Горобина проміжна	44	10	1	д	
374	Калина звичайна	8	4	0	д	Орловська 36
375	Клен ясенелистий	16	16	0	д	
376	Робінія псевдоакація	16	10	1	д	камедетеча
377	Клен ясенелистий	36	12	0	д	
378	Вишня звичайна	16	10	1	д	
379	Робінія псевдоакація	52	18	1	д	
380	Робінія псевдоакація	68	16	1	д	
381	Робінія псевдоакація	72	16	1	д	
382	Тополя чорна	68	8	4	д	
383	Тополя чорна	68	9	4	д	
384	Робінія псевдоакація	12	10	0	д	
385	Шовковиця біла	28	12	1	д	камедетеча
386	Айлант найвищий	20	17	0	д	
387	Айлант найвищий	20	12	0	д	
388	Тополя чорна	80	10	4	д	
389	Шовковиця біла	20	10	1	д	

390	Шовковиця біла	24	10	0	д	
391	Шовковиця біла	24	10	0	д	
392	Робінія псевдоакація	52	14	2	д	
393	Робінія псевдоакація	72	17	1	д	
394	Робінія псевдоакація	60	15	1	д	
395	Робінія псевдоакація	76	15	1	д	
396	Робінія псевдоакація	60	15	0	д	
397	Робінія псевдоакація	60	15	0	д	
398	Тополя чорна	80	16	0	д	
399	Слива домашня	12	4	0	д	
400	Слива домашня	8	3	1	д	
401	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
402	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
403	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт оз. на паркані
404	Вяз Низький	60	16	1	д	
405	Вяз Низький	61	16	1	д	
406	Вяз Низький	62	15	1	д	
407	Айлант найвищий	10	8	0	д	
408	Айлант найвищий	3	1	0	д	
409	Айлант найвищий	3	1	0	д	
410	Айлант найвищий	2	0.8	0	д	
411	Тополя чорна	120	18	0	д	
412	Шовковиця біла	22	10	0	д	
413	Вяз Низький	64	16	0	д	
414	Вяз Низький	64	16	0	д	
415	Катальпа бігонієвидна	8	2	0	д	
416	Слива домашня	8	2	0	д	
417	Шовковиця біла	32	10	1	д	
418	Шовковиця біла	28	10	1	д	
419	Вяз Низький	60	14	1	д	
420	Тополя чорна	60	18	0	д	
421	Тополя чорна	72	18	0	д	
422	Тополя чорна	72	17	0	д	
423	Тополя чорна	92	20	0	д	
424	Липа дрібнолиста	32	14	0	д	
425	Бузок звичайний	2	2	0	ч	
426	Абрикос звичайний	45	12	1	д	
427	Вишня звичайна	16	3	0	д	
428	Робінія псевдоакація	48	12	1	д	
429	Робінія псевдоакація	52	6	2	д	
430	Плющ лікарський			0	л	верт оз. на паркані
431	Плющ лікарський			0	л	верт оз. на паркані

432	Робінія псевдоакація	40	12	1	д	
433	Робінія псевдоакація	60	10	1	д	
434	Робінія псевдоакація	72	14	0	д	
435	Робінія псевдоакація	64	14	0	д	
436	Робінія псевдоакація	12	4	0	д	
437	Шовковиця біла	32	10	1	д	
438	Шовковиця біла	48	16	1	д	
439	Бобівник анагіролистий	3	3	0	д	
440	Клен сріблястий	12	3	0	д	
441	Горіх волоський	16	5	1	д	
442	Липа широколиста	60	12	0	д	
443	Липа широколиста	60	12	0	д	
444	Липа широколиста	30	12	0	д	
445	Вяз Низький	31	13	0	д	
446	Вяз Низький	32	14	0	д	
447	Робінія псевдоакація	16	10	1	д	
448	Шовковиця біла	20	9	0	д	
449	Шовковиця біла	20	9	0	д	
450	Айлант найвищий	20	9	0	д	
451	Вяз Низький	8	4	0	д	
452	Вяз Низький	60	16	0	д	
453	Вяз Низький	60	16	0	д	
454	Вяз Низький	92	16	0	д	
455	Вяз Низький	40	15	1	д	
456	Вяз Низький	60	15	1	д	
457	Айлант найвищий	9	5	0	д	
458	Робінія псевдоакація	32	12	1	д	
459	Робінія псевдоакація	32	12	1	д	

Таблиця А.2

Інвентаризаційна відомість деревних насаджень по вул. Генерала Безручка

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	В'яз низький	24	8	1	д	
2	Горіх волоський	36	10	1	д	
3	Липа широколиста	36	10	0	д	
4	Липа дрібнолиста	28	10	0	д	
5	Липа широколиста	32	10	0	д	
6	Липа широколиста	36	10	0	д	
7	Липа дрібнолиста	24	8	0	д	
8	Липа дрібнолиста	36	12	0	д	
9	Липа широколиста	24	12	0	д	
10	Береза повисла	20	6	1	д	Морозобоїни
11	В'яз низький	60	18	1	д	Морозобоїни

12	Клен гостролистий	28	12	0	д	
13	Клен гостролистий	28	12	0	д	
14	Липа дрібнолиста	44	14	0	д	
15	Липа дрібнолиста	36	14	0	д	
16	Липа дрібнолиста	32	12	0	д	
17	Липа дрібнолиста	28	10	0	д	
18	Липа дрібнолиста	16	6	1	д	Сухі гілки
19	Липа широколиста	36	10	0	д	
20	Липа широколиста	40	10	0	д	
21	В'яз низький	40	10	1	д	Обрізка
22	В'яз низький	40	10	1	д	Обрізка
23	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
24	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
25	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
26	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
27	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
28	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
29	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
30	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
31	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
32	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
33	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
34	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
35	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
36	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
37	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
38	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
39	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
40	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
41	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
42	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
43	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
44	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
45	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
46	Гібіскус сірійський		1.5	0	ч	
47	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
48	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
49	Гібіскус сірійський		1.2	0	ч	
50	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
51	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
52	Гібіскус сірійський		1	0	ч	
53	Клен гостролистий	4	2	0	д	
54	Горіх волоський	32	10	0	д	
55	Липа широколиста	40	10	0	д	
56	Бузок звичайний	10	10	0	ч	

57	Бузок звичайний	10	10	0	ч	
58	Липа дрібнолиста	32	12	1	д	
59	Липа дрібнолиста	28	10	0	д	
60	Липа дрібнолиста	28	10	1	д	
61	Липа широколиста	80	18	0	д	Сухі гілки
62	Липа широколиста	76	15	1	д	Сухі гілки
63	Клен гостролистий	60	14	1	д	Морозобоїни
64	Ясен ланцетний	20	8	1	д	Сухі гілки м/б
65	Ясен ланцетний	24	10	1	д	Сухі гілки
66	В'яз низький	48	16	1	д	
67	В'яз низький	36	14	1	д	
68	В'яз низький	32	12	1	д	
69	В'яз низький	28	14	1	д	
70	В'яз низький	32	12	0	д	
71	В'яз низький	52	18	0	д	
72	В'яз низький	36	14	1	д	
73	В'яз низький	40	15	1	д	
74	В'яз низький	52	18	1	д	
75	В'яз низький	48	16	1	д	
76	В'яз низький	32	12	0	д	
77	В'яз низький	40	14	1	д	
78	В'яз низький	40	14	0	д	
79	В'яз низький	36	14	0	д	
80	В'яз низький	36	14	1	д	
81	В'яз низький	44	16	1	д	
82	В'яз низький	32	12	1	д	
83	В'яз низький	32	12	1	д	
84	В'яз низький	40	14	1	д	
85	В'яз низький	48	14	0	д	
86	В'яз низький	44	16	0	д	
87	В'яз низький	44	16	1	д	
88	Ясен ланцетний	20	10	0	д	
89	Ясен ланцетний	20	10	0	д	
90	Ясен ланцетний	24	10	0	д	
91	Клен гостролистий	28	12	0	д	
92	Клен гостролистий	24	10	0	д	
93	В'яз низький	70	16	1	д	Сухі гілки
94	В'яз низький	40	14	1	д	
95	В'яз низький	40	14	1	д	
96	В'яз низький	48	15	1	д	Обрізка
97	В'яз низький	48	12	1	д	Обрізка
98	В'яз низький	60	18	1	д	Обрізка
99	В'яз низький	52	18	1	д	
100	В'яз низький	44	14	1	д	
101	В'яз низький	40	14	1	д	Обрізка
102	В'яз низький	64	18	1	д	

103	В'яз низький	56	16	1	д	
104	В'яз низький	52	16	1	д	
105	В'яз низький	52	16	1	д	Обрізка
106	В'яз низький	46	16	1	д	Обрізка
107	В'яз низький	40	12	1	д	
108	В'яз низький	48	14	1	д	
109	В'яз низький	48	14	1	д	
110	В'яз низький	52	18	1	д	
111	В'яз низький	56	18	1	д	Обрізка
112	В'яз низький	44	14	1	д	
113	В'яз низький	44	14	1	д	
114	Горобина звичайна	2	2	0	д	
115	Клен гостролистий	10	4	0	д	
116	Клен гостролистий	12	4	0	д	
117	Клен гостролистий	12	4	0	д	
118	Клен гостролистий	12	4	0	д	
119	Клен гостролистий	10	2	0	д	
120	Клен гостролистий	12	3	0	д	
121	Клен гостролистий	12	3	0	д	
122	Клен гостролистий	10	2	0	д	
123	Клен гостролистий	10	2	0	д	
124	Клен гостролистий	10	2	0	д	
125	Клен гостролистий	10	2	0	д	
126	Клен гостролистий	10	4	0	д	
127	Клен гостролистий	12	4	0	д	
128	Клен гостролистий	12	4	0	д	
129	Клен гостролистий	10	3	0	д	
130	Клен гостролистий	10	3	0	д	
131	Клен гостролистий	8	3	0	д	
132	Клен гостролистий	10	4	0	д	
133	Клен гостролистий	10	4	0	д	
134	Клен гостролистий	10	4	0	д	
135	Клен гостролистий	10	4	0	д	
136	Клен гостролистий	12	4	0	д	
137	Клен гостролистий	10	4	0	д	
138	Клен гостролистий	12	4	0	д	
139	Клен гостролистий	8	2	0	д	
140	Клен гостролистий	8	2	0	д	
141	Клен гостролистий	12	3	0	д	
142	Клен гостролистий	10	3	0	д	
143	Клен гостролистий	10	3	0	д	
144	Клен гостролистий	10	3	0	д	
145	Клен гостролистий	12	4	0	д	
146	Клен гостролистий	10	4	0	д	
147	Клен гостролистий	10	4	0	д	
148	Клен гостролистий	10	4	0	д	

149	Клен гостролистий	12	4	0	д	
150	Клен гостролистий	10	4	0	д	
151	Клен гостролистий	10	4	0	д	
152	Клен гостролистий	12	4	0	д	
153	Клен гостролистий	10	4	0	д	
154	Клен гостролистий	10	3	0	д	
155	Клен гостролистий	8	3	0	д	
156	Клен гостролистий	8	3	0	д	
157	Клен гостролистий	8	3	0	д	
158	Клен гостролистий	10	3	0	д	
159	Клен гостролистий	12	4	0	д	
160	Клен гостролистий	10	4	0	д	
161	Клен гостролистий	10	4	0	д	
162	Клен гостролистий	10	4	0	д	
163	Клен гостролистий	12	4	0	д	
164	Клен гостролистий	10	3	0	д	
165	Вишня звичайна	14	4	0	д	
166	Вишня звичайна	15	4	0	д	
167	В'яз низький	48	16	1	д	
168	Робінія псевдоакація	36	10	1	д	
169	В'яз низький	40	10	1	д	
170	Робінія псевдоакація	50	12	1	д	
171	Липа широколиста	36	12	1	д	
172	Вишня звичайна	12	6	1	д	
173	Вишня звичайна	12	6	1	д	Камедетеча
174	Вишня звичайна	10	6	1	д	Камедетеча
175	Вишня звичайна	10	6	1	д	Камедетеча
176	Вишня звичайна	12	8	1	д	
177	Вишня звичайна	12	8	1	д	
178	Вишня звичайна	11	6	1	д	
179	Робінія псевдоакація	60	16	1	д	
180	Робінія псевдоакація	60	16	1	д	
181	Ясен ланцетний	36	12	1	д	
182	Ясен ланцетний	36	12	1	д	
183	В'яз низький	64	16	0	д	
184	В'яз низький	60	16	0	д	
185	В'яз низький	60	16	0	д	
186	Тополя чорна	76	18	1	д	Зламани гілки
187	Робінія псевдоакація	32	10	1	д	
188	Робінія псевдоакація	40	14	0	д	
189	Робінія псевдоакація	32	10	0	д	
190	Робінія псевдоакація	32	10	0	д	
191	Вишня звичайна	32	10	0	д	
192	Абрикос звичайний	40	8	1	д	
193	В'яз низький	60	16	1	д	
194	Ясен ланцетний	60	16	0	д	

195	Ялина колюча	16	3	0	д	
196	В'яз низький	32	14	0	д	
197	Абрикос звичайний	24	6	0	д	
198	Абрикос звичайний	68	6	0	д	
199	В'яз низький	72	18	0	д	
200	Тополя чорна	60	16	0	д	
201	Тополя чорна	60	16	0	д	
202	Тополя чорна	60	16	0	д	
203	В'яз низький	80	18	0	д	
204	В'яз низький	76	18	0	д	
205	В'яз низький	60	15	1	д	
206	В'яз низький	64	15	1	д	
207	В'яз низький	60	15	1	д	
208	В'яз низький	56	14	1	д	
209	В'яз низький	56	14	1	д	
210	Тополя чорна	30	12	0	д	
211	Гіркокаштан звичайний	30	10	0	д	Мінуюча Міль
212	Липа широколиста	28	12	0	д	
213	Липа широколиста	32	12	0	д	
214	Липа широколиста	36	15	0	д	
215	Липа широколиста	32	12	0	д	
216	Липа широколиста	36	12	0	д	
217	Липа широколиста	36	12	0	д	
218	В'яз низький	40	14	1	д	Дупло
219	Ясен ланцетний	10	5	0	д	
220	Липа широколиста	90	18	1	д	Обрізка
221	Тополя чорна	70	18	1	д	
222	Бузок звичайний	10	6	0	ч	
223	Ясен ланцетний	40	12	0	д	
224	Ясен ланцетний	44	12	0	д	
225	Горіх волоський	20	6	0	д	
226	Абрикос звичайний	20	6	0	д	
227	Робінія псевдоакація	40	12	0	д	
228	Робінія псевдоакація	24	10	1	д	
229	Робінія псевдоакація	24	10	1	д	
230	Робінія псевдоакація	28	12	1	д	
231	Робінія псевдоакація	28	10	1	д	
232	Робінія псевдоакація	40	10	1	д	
233	Робінія псевдоакація	44	12	1	д	обрізка
234	Шовковиця біла	40	12	0	д	
235	Робінія псевдоакація	90	16	1	д	сухі гілки
236	Липа широколиста	90	14	1	д	Обрізка
237	Абрикос звичайний	12	4	0	д	
238	Абрикос звичайний	12	4	1	д	камедетеча
239	Абрикос звичайний	14	5	0	д	
240	Липа широколиста	28	12	0	д	

241	Липа широколиста	32	12	0	д	
242	В'яз низький	40	14	1	д	
243	Липа широколиста	60	18	1	д	Сухі гілки
244	Липа широколиста	60	18	1	д	Сухі гілки
245	Липа широколиста	60	18	1	д	Сухі гілки
246	Липа широколиста	56	18	1	д	Сухі гілки
247	Вишня звичайна	24	6	0	д	
248	Вишня звичайна	20	4	0	д	
249	Вишня звичайна	20	4	0	д	
250	Вишня звичайна	24	6	1	д	камедетеча
251	Вишня звичайна	16	4	0	д	
252	Робінія псевдоакація	60	16	0	д	
253	Липа широколиста	60	12	1	д	
254	Липа дрібнолиста	60	14	1	д	
255	Ясен ланцетний	52	12	1	д	
256	Липа дрібнолиста	48	14	1	д	
257	Липа дрібнолиста	44	12	0	д	
258	Липа дрібнолиста	44	12	1	д	
259	Липа дрібнолиста	40	10	0	д	
260	Горобина звичайна	10	6	0	д	
261	Клен гостролистий	36	10	0	д	
262	Горіх волоський	8	4	0	д	
263	Горіх волоський	8	4	0	д	
264	Катальпа бігонієвидна	10	6	0	д	
265	Катальпа бігонієвидна	10	6	0	д	
266	Бузок звичайний	6	3	0	ч	
267	Ясен ланцетний	30	12	1	д	
268	Липа широколиста	36	12	1	д	
269	Липа широколиста	32	12	1	д	
270	Липа широколиста	32	12	1	д	
271	Липа широколиста	32	13	1	д	
272	Липа широколиста	28	13	1	д	
273	Липа широколиста	24	14	1	д	
274	Липа широколиста	28	12	1	д	
275	Липа широколиста	28	12	1	д	
276	Липа широколиста	32	14	1	д	
277	Липа широколиста	24	12	1	д	
278	Липа широколиста	32	14	1	д	
279	Липа широколиста	36	14	1	д	
280	Липа широколиста	28	10	1	д	
281	Липа широколиста	32	12	1	д	
282	Липа широколиста	32	12	1	д	
283	Береза повисла	28	12	0	д	
284	Тополя чорна	10	16	1	д	Обрізка, гриби
285	В'яз низький	48	15	1	д	
286	Айлант найвищий	20	10	0	д	

287	Робінія псевдоакація	52	15	0	д	
288	Абрикос звичайний	24	6	1	д	
289	Гірकोкаштан звичайний	32	15	1	д	
290	Клен гостролистий	60	18	0	д	
291	Горіх волоський	2	1.6	0	д	
292	Горіх волоський	10	4	0	д	
293	Горіх волоський	14	8	0	д	
294	В'яз низький	52	13	2	д	
295	В'яз низький	68	14	1	д	
296	Абрикос звичайний	16	5	0	д	
297	Абрикос звичайний	24	4	1	д	
298	Абрикос звичайний	24	6	1	д	
299	Абрикос звичайний	20	5	0	д	
300	Ясен ланцетний	24	8	0	д	
301	Липа широколиста	60	12	0	д	
302	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт.озеленення
303	Виноград дикий п'ятилисточковий			0	л	верт.озеленення
304	Слива домашня	28	4	1	д	
305	Слива домашня	20	3	0	д	
306	Слива домашня	20	3	0	д	
307	Слива домашня	24	3	1	д	
308	Слива домашня	24	3	0	д	
309	Слива домашня	20	4	1	д	
310	Шипшина собача		1	0	ч	
311	Дуб черешчатий	10	4	0	д	
312	Горіх волоський	64	3	0	д	
313	Вишня звичайна	23	4	0	д	
314	Абрикос звичайний	28	4	0	д	
315	Абрикос звичайний	24	6	0	д	камедетеча
316	Абрикос звичайний	28	8	0	д	
317	Абрикос звичайний	24	6	0	д	
318	В'яз низький	28	10	0	д	
319	В'яз низький	20	8	0	д	
320	В'яз низький	28	8	0	д	
321	В'яз низький	24	10	0	д	
322	В'яз низький	32	12	1	д	
323	В'яз низький	24	8	0	д	
324	Шовковиця біла	48	16	1	д	камедетеча
325	Шовковиця біла	32	10	1	д	
326	Шовковиця біла	32	10	1	д	
327	Шовковиця біла	28	10	1	д	
328	Шовковиця біла	36	12	0	д	
329	Шовковиця біла	40	12	0	д	
330	Шовковиця біла	24	10	0	д	
331	В'яз низький	40	15	1	д	

332	В'яз низький	60	15	1	д	рак
333	В'яз низький	52	14	1	д	
334	В'яз низький	56	14	1	д	
335	Горіх волоський	10	5	0	д	
336	Липа дрібнолиста	36	12	0	д	
337	Липа дрібнолиста	40	12	0	д	
338	Вербна біла	60	12	2	д	Гриби. Злам.гілки, душло
339	Вербна біла	56	12	2	д	Гриби. Злам.гілки, душло
340	Липа широколиста	36	12	0	д	
341	Липа широколиста	36	12	0	д	
342	Липа широколиста	36	12	0	д	
343	клен гостролистий	44	14	0	д	
344	клен гостролистий	44	14	0	д	
345	клен гостролистий	40	14	0	д	
346	клен гостролистий	44	14	0	д	
347	клен гостролистий	48	14	0	д	
348	клен гостролистий	24	12	0	д	
349	клен гостролистий	28	12	0	д	
350	клен гостролистий	32	12	0	д	
351	В'яз низький	24	8	0	д	
352	В'яз низький	24	8	0	д	
353	Клен гостролистий	32	14	0	д	
354	Клен гостролистий	44	14	0	д	
355	Клен гостролистий	48	15	0	д	
356	Клен гостролистий	48	16	0	д	
357	Клен гостролистий	32	14	0	д	
358	Клен гостролистий	40	14	0	д	
359	Клен гостролистий	40	14	0	д	
360	Клен гостролистий	48	15	0	д	
361	Клен гостролистий	32	12	0	д	
362	Клен гостролистий	36	12	0	д	
363	Клен гостролистий	44	14	0	д	
364	Липа широколиста	28	14	1	д	
365	Липа широколиста	28	12	0	д	
366	Липа широколиста	28	14	0	д	
367	Липа широколиста	32	14	0	д	
368	Липа широколиста	36	14	0	д	
369	Липа широколиста	36	14	0	д	
370	Липа широколиста	36	14	0	д	
371	Липа широколиста	32	14	0	д	
372	Липа широколиста	28	12	0	д	
373	Липа широколиста	40	16	0	д	
374	Липа широколиста	40	16	1	д	

375	Липа широколиста	40	16	1	д	
376	Липа широколиста	40	16	1	д	
377	Липа широколиста	36	16	0	д	
378	Липа широколиста	36	14	0	д	
379	Липа широколиста	32	14	0	д	
380	Липа широколиста	32	14	0	д	
381	Липа широколиста	28	12	0	д	
382	Липа широколиста	32	14	0	д	
383	Липа широколиста	32	14	0	д	
384	Липа широколиста	36	14	0	д	
385	Липа широколиста	36	14	0	д	
386	Липа широколиста	28	12	0	д	
387	Клен остролистий	28	14	1	д	
388	Клен остролистий	28	14	0	д	
389	Клен остролистий	28	14	1	д	
390	Клен остролистий	24	14	0	д	
391	Клен остролистий	24	12	0	д	
392	Клен остролистий	32	14	0	д	
393	Клен остролистий	32	14	0	д	
394	Клен остролистий	28	14	0	д	
395	Клен остролистий	28	14	0	д	
396	Клен остролистий	32	14	0	д	
397	Клен остролистий	32	14	0	д	
398	Клен остролистий	36	14	0	д	
399	Клен остролистий	36	14	0	д	
400	Клен остролистий	36	14	0	д	
401	Клен остролистий	36	14	0	д	
402	Клен остролистий	36	14	0	д	
403	Клен остролистий	28	14	0	д	
404	Клен остролистий	28	14	0	д	
405	Клен остролистий	28	14	0	д	
406	Клен остролистий	32	14	0	д	
407	Клен остролистий	28	14	0	д	
408	Клен остролистий	32	14	0	д	
409	Клен остролистий	32	14	0	д	
410	Клен остролистий	24	14	0	д	
411	Клен остролистий	24	12	0	д	
412	Клен остролистий	24	12	0	д	
413	Клен остролистий	24	12	0	д	
414	Клен остролистий	24	14	0	д	
415	Клен остролистий	28	14	0	д	
416	Клен остролистий	32	14	0	д	
417	Липа широколиста	32	14	0	д	
418	Липа широколиста	36	14	0	д	
419	Липа широколиста	28	14	1	д	гриби.
420	Липа широколиста	32	14	1	д	гриби.

421	Липа широколиста	32	14	0	д	
422	Липа широколиста	40	15	1	д	гриби.
423	Липа широколиста	36	14	0	д	
424	Липа широколиста	28	14	0	д	
425	Липа широколиста	32	14	0	д	
426	Липа широколиста	36	14	0	д	
427	Липа широколиста	32	14	0	д	
428	Липа широколиста	32	14	0	д	
429	Липа широколиста	36	14	0	д	
430	Липа широколиста	28	12	1	д	Морозобоїни
431	Липа широколиста	28	12	1	д	Морозобоїни
432	Липа широколиста	36	14	0	д	
433	Липа широколиста	40	15	0	д	
434	Липа широколиста	32	14	0	д	
435	Липа широколиста	32	14	0	д	
436	Липа широколиста	32	14	0	д	
437	Липа широколиста	36	14	0	д	
438	Липа широколиста	40	15	1	д	Морозобоїни
439	Липа широколиста	32	14	0	д	
440	Липа широколиста	36	14	0	д	
441	Липа широколиста	36	14	1	д	Морозобоїни
442	Липа широколиста	32	14	1	д	Морозобоїни
443	Липа широколиста	40	15	0	д	
444	Липа широколиста	32	14	0	д	
445	Липа широколиста	28	12	0	д	
446	Липа широколиста	40	15	0	д	
447	Клен гостролистий	44	16	1	д	
448	Клен гостролистий	32	10	1	д	
449	Клен гостролистий	16	15	0	д	
450	Клен гостролистий	36	12	0	д	
451	Клен гостролистий	32	12	0	д	
452	Клен гостролистий	32	12	0	д	
453	В'яз низький	36	15	0	д	
454	В'яз низький	40	15	1	д	
455	В'яз низький	40	16	1	д	
456	В'яз низький	36	15	0	д	
457	В'яз низький	44	15	0	д	
458	В'яз низький	44	15	0	д	
459	В'яз низький	48	16	0	д	
460	В'яз низький	48	16	0	д	
461	В'яз низький	44	16	0	д	
462	В'яз низький	52	18	0	д	
463	В'яз низький	52	20	1	д	
464	В'яз низький	48	16	0	д	
465	В'яз низький	56	18	0	д	
466	В'яз низький	56	18	0	д	

467	В'яз низький	52	18	0	д	
468	В'яз низький	60	20	1	д	
469	В'яз низький	60	20	1	д	
470	В'яз низький	56	18	0	д	
471	В'яз низький	52	18	1	д	
472	В'яз низький	48	16	0	д	
473	В'яз низький	48	16	0	д	
474	В'яз низький	44	15	0	д	
475	В'яз низький	44	16	0	д	
476	Липа широколиста	36	12	0	д	
477	Липа широколиста	36	12	0	д	
478	Липа широколиста	36	12	0	д	
479	Верба біла	48	10	0	д	
480	Верба біла	56	12	0	д	
481	Верба біла	52	12	0	д	
482	В'яз низький	8	4	0	д	
483	В'яз низький	5	2	0	д	
484	В'яз низький	4	2	0	д	
485	В'яз низький	8	4	0	д	
486	В'яз низький	8	4	0	д	
487	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
488	Гіркокаштан звичайний	40	11	1	д	Мінуюча Міль
489	Гіркокаштан звичайний	44	10	1	д	Мінуюча Міль
490	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
491	Гіркокаштан звичайний	48	11	1	д	Мінуюча Міль
492	Гіркокаштан звичайний	40	11	1	д	Мінуюча Міль
493	Гіркокаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
494	Гіркокаштан звичайний	36	7	1	д	Мінуюча Міль
495	Гіркокаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
496	Гіркокаштан звичайний	44	12	1	д	Мінуюча Міль
497	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
498	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
499	Клен ясенелистий	32	10	0	д	
500	В'яз низький	32	15	1	д	
501	В'яз низький	48	12	1	д	
502	В'яз низький	32	16	1	д	
503	Бузок звичайний		4	0	ч	
504	В'яз низький	36	12	1	д	
505	В'яз низький	24	12	1	д	
506	В'яз низький	28	12	1	д	
507	В'яз низький	32	12	1	д	
508	В'яз низький	32	14	0	д	
509	В'яз низький	40	14	0	д	
510	В'яз низький	40	14	1	д	
511	В'яз низький	28	12	1	д	
512	В'яз низький	24	12	1	д	

513	В'яз низький	32	10	1	д	
514	В'яз низький	24	14	0	д	
515	В'яз низький	32	12	0	д	
516	В'яз низький	24	10	1	д	
517	В'яз низький	40	14	1	д	
518	В'яз низький	40	12	1	д	
519	В'яз низький	32	14	1	д	
520	В'яз низький	28	10	0	д	
521	В'яз низький	36	14	1	д	
522	В'яз низький	32	11	1	д	
523	В'яз низький	32	14	0	д	
524	В'яз низький	32	12	1	д	
525	В'яз низький	28	12	1	д	
526	В'яз низький	32	14	1	д	
527	В'яз низький	32	12	1	д	
528	В'яз низький	40	14	0	д	
529	В'яз низький	28	13	1	д	
530	В'яз низький	28	13	0	д	
531	В'яз низький	28	13	1	д	
532	В'яз низький	32	14	1	д	
533	В'яз низький	28	12	1	д	
534	В'яз низький	28	12	1	д	
535	В'яз низький	36	12	1	д	
536	В'яз низький	28	14	1	д	
537	В'яз низький	32	14	1	д	
538	В'яз низький	28	14	1	д	
539	В'яз низький	32	14	1	д	
540	В'яз низький	24	12	0	д	
541	Клен гостролистий	8	4	1	д	Морозобоїни
542	Клен гостролистий	6	2	1	д	Морозобоїни
543	Клен гостролистий	8	3	0	д	
544	Клен гостролистий	8	3	0	д	
545	Клен гостролистий	6	2	0	д	
546	Гірकोкаштан звичайний	40	7	1	д	мінуюча Міль
547	Гірकोкаштан звичайний	48	11	1	д	мінуюча Міль
548	Гірकोкаштан звичайний	44	10	1	д	мінуюча Міль
549	Гірकोкаштан звичайний	40	10	1	д	мінуюча Міль
550	Гірकोкаштан звичайний	48	11	1	д	мінуюча Міль
551	Гірकोкаштан звичайний	44	10	1	д	мінуюча Міль
552	Гірकोкаштан звичайний	44	10	1	д	мінуюча Міль
553	Гірकोкаштан звичайний	44	10	1	д	мінуюча Міль
554	Гірकोкаштан звичайний	48	12	1	д	мінуюча Міль
555	Гірकोкаштан звичайний	46	12	1	д	мінуюча Міль
556	Гірकोкаштан звичайний	46	12	1	д	мінуюча Міль
557	Гірकोкаштан звичайний	46	12	1	д	мінуюча Міль
558	В'яз низький	76	16	0	д	

559	В'яз низький	80	18	1	д	рак
560	В'яз низький	76	16	0	д	
561	В'яз низький	76	18	1	д	рак
562	В'яз низький	88	18	1	д	рак
563	В'яз низький	72	16	0	д	
564	Клен гостролистий	28	10	0	д	
565	Клен гостролистий	28	10	0	д	
566	Клен гостролистий	32	11	0	д	
567	Клен гостролистий	32	11	0	д	
568	Клен гостролистий	36	12	0	д	
569	Клен гостролистий	36	12	0	д	
570	Клен гостролистий	40	13	0	д	
571	Клен гостролистий	40	13	0	д	
572	Клен гостролистий	36	12	0	д	
573	Клен гостролистий	32	11	0	д	
574	Клен гостролистий	32	11	0	д	
575	Клен гостролистий	36	12	0	д	
576	Клен гостролистий	40	13	0	д	
577	Клен гостролистий	40	13	0	д	
578	Клен гостролистий	44	14	0	д	
579	Клен гостролистий	44	14	0	д	
580	Клен гостролистий	40	13	0	д	
581	Клен гостролистий	36	12	0	д	
582	Клен гостролистий	36	12	0	д	
583	Клен гостролистий	32	11	0	д	
584	Клен гостролистий	32	11	0	д	
585	Клен гостролистий	28	10	0	д	
586	Клен гостролистий	28	10	0	д	
587	Клен гостролистий	28	10	0	д	
588	Клен гостролистий	32	11	0	д	
589	Клен гостролистий	32	11	0	д	
590	Клен гостролистий	36	12	0	д	
591	Клен гостролистий	36	12	0	д	
592	Клен гостролистий	40	13	0	д	
593	Клен гостролистий	40	13	0	д	
594	Клен гостролистий	44	14	0	д	
595	Клен гостролистий	44	14	0	д	
596	Клен гостролистий	40	13	0	д	
597	Клен гостролистий	36	12	0	д	
598	Клен гостролистий	36	12	0	д	
599	Клен гостролистий	32	11	0	д	
600	Клен гостролистий	32	11	0	д	
601	Клен гостролистий	28	10	0	д	
602	Клен гостролистий	28	10	0	д	
603	Клен гостролистий	32	11	0	д	
604	Клен гостролистий	36	12	0	д	

605	Клен гостролистий	40	13	0	д	
606	В'яз низький	92	16	1	д	
607	В'яз низький	88	16	1	д	
608	В'яз низький	32	10	0	д	
609	Шовковиця біла	8	4	0	д	
610	Шовковиця біла	12	5	0	д	
611	Шовковиця біла	12	5	0	д	
612	Шовковиця біла	16	6	0	д	
613	Шовковиця біла	16	6	0	д	
614	Шовковиця біла	16	6	0	д	
615	Шовковиця біла	20	8	0	д	
616	Шовковиця біла	20	9	0	д	
617	Шовковиця біла	16	6	0	д	
618	Шовковиця біла	12	5	0	д	
619	Шовковиця біла	12	5	0	д	
620	Шовковиця біла	8	4	0	д	
621	Робінія псевдоакація	44	12	1	д	сухі гілки
622	Робінія псевдоакація	44	12	1	д	сухі гілки
623	В'яз низький	108	20	1	д	рак
624	Горіх волоський	16	5	1	д	
625	Бузок звичайний	8	3	0	д	
626	Бузок звичайний	8	3	0	д	
627	Гірकोкаштан звичайний	40	12	1	д	Мінуюча Міль
628	Гірकोкаштан звичайний	44	14	1	д	Мінуюча Міль
629	Гірकोкаштан звичайний	36	10	1	д	Мінуюча Міль
630	Гірकोкаштан звичайний	40	12	1	д	Мінуюча Міль
631	Гірकोкаштан звичайний	40	12	1	д	Мінуюча Міль
632	Шовковиця біла	8	4	0	д	
633	Шовковиця біла	12	5	0	д	
634	Шовковиця біла	8	4	0	д	
635	Шовковиця біла	16	6	0	д	
636	Шовковиця біла	12	5	0	д	
637	Шовковиця біла	16	6	0	д	
638	Гледичія триколючкова	44	12	1	д	сухі гілки
639	Гледичія триколючкова	48	12	1	д	сухі гілки
640	Клен гостролистий	72	15	1	д	
641	Клен гостролистий	68	15	1	д	
642	В'яз низький	68	14	1	д	
643	В'яз низький	64	14	1	д	обрізка
644	В'яз низький	64	14	1	д	обрізка
645	В'яз низький	32	10	0	д	
646	В'яз низький	36	11	0	д	
647	В'яз низький	36	11	0	д	
648	В'яз низький	40	12	0	д	
649	В'яз низький	40	12	0	д	
650	В'яз низький	44	13	0	д	

651	Ясен ланцетний	32	12	0	д	
652	Ясен ланцетний	36	12	0	д	
653	Ясен ланцетний	32	10	0	д	
654	Клен гостролистий	40	10	0	д	
655	Клен гостролистий	44	11	0	д	
656	Клен гостролистий	40	10	1	д	
657	Клен гостролистий	48	12	0	д	
658	Клен гостролистий	44	11	1	д	
659	Клен гостролистий	52	13	0	д	
660	Клен гостролистий	40	10	0	д	
661	Клен гостролистий	44	11	0	д	
662	Клен гостролистий	48	12	0	д	
663	Клен гостролистий	40	10	0	д	
664	Клен гостролистий	52	13	0	д	
665	Клен гостролистий	44	11	1	д	
666	Клен гостролистий	48	12	1	д	
667	Клен гостролистий	40	10	1	д	
668	Клен гостролистий	44	11	0	д	
669	Клен гостролистий	40	10	0	д	
670	Клен гостролистий	52	13	1	д	
671	Клен гостролистий	48	12	0	д	
672	Клен гостролистий	44	11	1	д	
673	Клен гостролистий	40	10	0	д	
674	Клен гостролистий	52	13	1	д	
675	Клен гостролистий	48	12	0	д	
676	Клен гостролистий	44	11	0	д	
677	Клен гостролистий	40	10	0	д	
678	Клен гостролистий	44	11	0	д	
679	Клен гостролистий	48	12	0	д	
680	Клен гостролистий	52	13	0	д	
681	Клен гостролистий	40	10	0	д	
682	Клен гостролистий	44	11	0	д	
683	Клен гостролистий	48	12	1	д	
684	Клен гостролистий	52	13	1	д	
685	Клен гостролистий	40	10	1	д	
686	Клен гостролистий	44	11	0	д	
687	Гірकोкаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
688	Гірकोкаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
689	Гірकोкаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
690	Гірकोкаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
691	Гірकोкаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
692	Гірकोкаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
693	Гірकोкаштан звичайний	52	13	1	д	Мінуюча Міль
694	Робінія псевдоакація	48	14	0	д	
695	Робінія псевдоакація	44	13	0	д	
696	Робінія псевдоакація	40	12	0	д	

697	Гледичія триколючкова	36	11	1	д	
698	Гледичія триколючкова	32	10	1	д	
699	В'яз низький	32	10	0	д	
700	В'яз низький	36	12	0	д	
701	Робінія псевдоакація	40	13	0	д	
702	Гіркокаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
703	Гіркокаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
704	Гіркокаштан звичайний	52	13	1	д	Мінуюча Міль
705	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
706	Гіркокаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
707	Гіркокаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
708	Гіркокаштан звичайний	52	13	1	д	Мінуюча Міль
709	Гіркокаштан звичайний	40	10	1	д	Мінуюча Міль
710	Гіркокаштан звичайний	44	11	1	д	Мінуюча Міль
711	Гіркокаштан звичайний	48	12	1	д	Мінуюча Міль
712	В'яз низький	40	12	0	д	
713	В'яз низький	40	13	1	д	
714	В'яз низький	40	12	0	д	
715	В'яз низький	44	13	1	д	
716	В'яз низький	44	14	0	д	
717	В'яз низький	44	13	1	д	сухі гілки
718	В'яз низький	48	14	1	д	сухі гілки
719	Береза повисла	28	10	0	д	
720	Бузок звичайний	8	5	0	д	
721	Бузок звичайний	6	4	0	д	
722	Бузок звичайний	6	4	0	д	
723	Клен гостролистий	44	13	0	д	
724	Клен гостролистий	40	12	0	д	
725	Клен гостролистий	36	11	0	д	
726	Клен гостролистий	32	10	0	д	
727	Клен гостролистий	32	10	0	д	
728	Клен гостролистий	36	11	0	д	
729	Клен гостролистий	40	12	0	д	
730	Клен гостролистий	44	13	0	д	
731	Клен гостролистий	48	14	0	д	
732	Клен гостролистий	48	14	0	д	
733	Клен гостролистий	44	13	0	д	
734	Клен гостролистий	40	12	0	д	
735	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
736	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
737	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
738	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
739	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
740	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
741	Спірея Вангутта		1,2	0	ч	
742	В'яз низький	44	14	1	д	

743	В'яз низький	48	14	1	д	
744	В'яз низький	48	14	1	д	
745	Липа широколиста	48	15	0	д	
746	Липа широколиста	52	16	0	д	
747	Клен гостролистий	52	15	1	д	
748	Клен гостролистий	56	16	0	д	
749	Клен гостролистий	48	16	1	д	
750	Клен гостролистий	44	15	1	д	
751	Клен гостролистий	40	14	1	д	
752	Клен гостролистий	32	12	0	д	
753	Клен гостролистий	36	13	0	д	
754	В'яз низький	32	12	0	д	
755	В'яз низький	36	13	0	д	
756	В'яз низький	40	14	0	д	
757	В'яз низький	44	15	0	д	
758	В'яз низький	48	16	1	д	сухі гілки
759	В'яз низький	52	14	0	д	
760	В'яз низький	56	15	1	д	сухі гілки
761	Клен гостролистий	32	14	0	д	
762	Клен гостролистий	36	12	0	д	
763	Клен гостролистий	40	15	0	д	
764	Клен гостролистий	44	14	0	д	
765	Клен гостролистий	48	13	0	д	
766	Клен гостролистий	52	16	0	д	
767	Клен гостролистий	56	15	0	д	
768	Клен гостролистий	32	13	0	д	
769	Клен гостролистий	36	12	0	д	
770	Клен гостролистий	40	12	0	д	
771	Бузок звичайний	4	2	0	д	
772	В'яз низький	48	16	1	д	
773	В'яз низький	48	16	1	д	
774	В'яз низький	52	15	1	д	
775	В'яз низький	52	14	1	д	
776	В'яз низький	56	15	1	д	
777	Тополя чорна	56	15	0	д	
778	Тополя чорна	60	14	0	д	
779	Тополя чорна	64	12	0	д	
780	Тополя чорна	68	16	0	д	
781	В'яз низький	36	13	1	д	
782	В'яз низький	44	15	1	д	
783	В'яз низький	32	12	1	д	
784	В'яз низький	68	14	1	д	
785	В'яз низький	40	14	0	д	
786	В'яз низький	48	16	0	д	
787	В'яз низький	56	13	0	д	
788	В'яз низький	52	15	1	д	

789	В'яз низький	36	12	1	д	
790	В'яз низький	60	15	1	д	
791	Липа дрібнолиста	36	16	1	д	
792	Липа дрібнолиста	44	14	1	д	
793	Липа дрібнолиста	60	14	1	д	
794	Липа дрібнолиста	68	12	1	д	
795	Липа дрібнолиста	40	15	0	д	
796	Липа дрібнолиста	32	14	0	д	
797	Липа дрібнолиста	52	16	0	д	
798	Липа дрібнолиста	32	14	0	д	
799	Липа дрібнолиста	56	12	1	д	
800	Липа дрібнолиста	40	15	0	д	
801	Липа дрібнолиста	36	14	0	д	
802	Липа широколиста	44	16	0	д	
803	Липа широколиста	36	11	0	д	
804	Ясен ланцетний	32	10	0	д	
805	Ясен ланцетний	40	12	0	д	
806	Клен гостролистий	64	14	0	д	
807	Клен гостролистий	48	13	1	д	
808	В'яз низький	32	10	1	д	
809	В'яз низький	48	12	0	д	
810	Бузок звичайний	32	11	0	д	
811	Горіх волоський	40	11	0	д	
812	Горіх волоський	44	12	0	д	
813	Гірकोкаштан звичайний	60	13	1	д	Мінуюча Міль
814	Гірकोкаштан звичайний	56	12	1	д	Мінуюча Міль
815	Гірकोкаштан звичайний	48	11	1	д	Мінуюча Міль
816	Гірकोкаштан звичайний	52	14	1	д	Мінуюча Міль
817	Гірकोкаштан звичайний	36	11	1	д	Мінуюча Міль
818	В'яз низький	48	15	1	д	
819	В'яз низький	52	16	1	д	
820	В'яз низький	56	15	0	д	
821	В'яз низький	56	16	0	д	
822	В'яз низький	52	15	0	д	
823	В'яз низький	48	14	1	д	
824	В'яз низький	44	13	0	д	
825	В'яз низький	40	12	0	д	
826	В'яз низький	36	13	1	д	
827	В'яз низький	32	12	0	д	
828	В'яз низький	32	14	0	д	
829	Горіх волоський	28	12	0	д	
830	Горіх волоський	32	12	1	д	



Рис. Б1. Світлини з інвентаризації насаджень: ураження мінуючою мілью листків гіркокаштана звичайного, близьке розташування до фундаменту будинку робінії псевдоакації, старовікові екземпляри тополі чорної в озелененні вул. Орлівської



Рис. Б2. Морозобоїни і дупла у окремих екземплярів гіркокаштану звичайного у насадженнях вул. Орлівської, інвентаризація насаджень



Рис. Б3. Невпорядковані аварійні люки на території вул. Орлівська