

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
**Завідувач кафедри лісівництва**

\_\_\_\_\_ **Наталія ПУЗРІНА**  
(підпис)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: Рекреаційний потенціал лісів зелених зони м. Київ  
(на прикладі КП «Дарницьке лісопаркове господарство»)**

Спеціальність \_\_\_\_\_ 205 «Лісове господарство»

**Гарант освітньої програми**

канд. с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Наталія ПУЗРІНА**

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

канд. с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Наталія ПУЗРІНА**

**Виконав**

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Олександр ВАКУЛЕНКО**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри лісівництва**  
**канд.с.-г. наук, доцент \_\_\_\_\_ Наталія ПУЗРІНА**  
**« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року**

**З А В Д А Н Н Я**  
**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність \_\_\_\_\_ 205 «Лісове господарство»  
 (код і назва)

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

затверджена наказом ректора НУБіП України від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

Термін подання завершеної роботи на кафедру \_\_\_\_\_  
 (рік, місяць, число)

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

Перелік питань, які потрібно розробити:

Перелік графічних документів (за потреби) \_\_\_\_\_

Дата видачі завдання « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали студента)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота викладена на 69 сторінках друкованого тексту, складається зі вступу, 4 розділів, висновків та пропозицій, списку використаних літературних джерел з 32 найменувань, з них 5 – іноземною мовою.

У першому розділі «Значення рекреаційного користування (огляд літератури)» проаналізовано сучасну літературу щодо рекреаційного потенціалу стану лісів та виокремлено основну роль рекреації.

У другому розділі бакалаврської роботи «Методи визначення рекреаційного навантаження» наведена інформація щодо методів, застосованих у ході проведення досліджень та методичних засад проведення оцінки рекреаційного навантаження..

У третьому розділі бакалаврської роботи «Стисла характеристика території та лісорослинних умов» проаналізовано сучасний стан ведення лісового господарства та основні напрями діяльності філії. Наведена актуальна інформація щодо місцезнаходження, площі та структури комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»; природно-кліматичних умов; лісового фонду; заходів з лісозахисту; основних галузей господарства у районі розташування підприємства тощо.

У четвертому розділі наведено аналіз отриманих результатів та оцінку рекреаційного лісокористування лісів, проаналізовано загальний стан лісів у межах досліджуваного регіону та наведено заходи покращення рекреаційного стану.

**Ключові слова:** рекреаційне навантаження, рекреаційне лісокористування, дигресія, типи ландшафтів, ліси зеленої зони .

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
Розділ 1. ЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО КОРИСТУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	7
1.1. Загальні поняття про рекреаційне лісокористування	7
1.2. Класифікація рекреаційної діяльності	17
Розділ 2. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	20
Розділ 3. СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ	25
3.1. Місцезнаходження та структура	25
3.2. Природно-кліматичні умови	27
3.3. Основні галузі народного господарства в районі розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»	30
3.4. Характеристика шляхів транспорту	32
3.5. Значення лісового господарства в економіці району розташування і охороні довкілля	33
Розділ 4. РЕКРЕАЦІЙНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ В ЛІСАХ ПІДПРИЄМСТВА	35
4.1. Рекреаційне лісокористування	35
4.2. Рекреаційна оцінка лісостанів комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»	40
4.3. Заходи по підвищенню стійкості рекреаційних лісів	54
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	61
ДОДАТКИ	65

## ВСТУП

Рекреаційна функція лісу – це комплекс позитивного впливу лісу і лісової обстановки на стан здоров'я людей, що залежить насамперед від лісорослинних умов і природних еколого-біологічних особливостей лісового фітоценозу.

Рекреаційне лісокористування є тим видом рекреаційної діяльності, яка базується на використанні лісових біогеоценозів, що у свою чергу виступають фундаментом стійкості еколого-економічних систем окремих територій. Тому темпи і масштаби рекреаційного лісокористування мають враховувати здатність таких систем до самовідтворення, щоб зберегти їх можливість продукувати екосистемні послуги як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Цього можна досягти за умови наявності сучасної системи еколого-економічного забезпечення рекреаційного лісокористування, яка охоплюватиме комплекс еколого-лісівничих та фінансово-економічних регуляторів і методів, спрямуванням котрих буде відновлення та відтворення природних характеристик лісових біогеоценозів.

Одним з заходів більш ефективного використання рекреаційних лісових ресурсів останнім часом називають реалізацію лісогосподарськими об'єктами власних можливостей для розвитку рекреаційно-туристичного господарства [2]. Однак, поки що немає напрацювань з приводу шляхів та напрямків реалізації цих можливостей. Тому, метою наших досліджень є пошук найбільш ефективних напрямків розвитку рекреаційно-туристичної діяльності лісогосподарських підприємств. Рекреаційне лісокористування є невід'ємним видом діяльності лісогосподарських підприємств. Оскільки інтереси розвитку кожного елемента, що входять в систему, мають бути підпорядковані інтересам розвитку системи в цілому, і водночас зберігати свою індивідуальну цільову функцію, то більш ефективно використання рекреаційно-туристичних ресурсів лісових підприємств повинно позитивно вплинути не тільки на ефективність рекреаційного лісокористування, зокрема, але й повинно підвищити ефективність діяльності підприємства загалом. Тобто метою розвитку рекреаційно-туристичної

діяльності лісового підприємства має бути не просто максимізація функції цього виду діяльності, а його узгоджений розвиток з іншими видами діяльності підприємства.

Рекреаційне освоєння лісів з кожним десятиліттям набуває все більших масштабів, «рекреаційний бум» охопив багато країн світу. Зростаюча урбанізація, інтенсифікація праці, все частіше повторюються стресові ситуації посилюють потребу в замиському відпочинку, в тому числі і у відпочинку в лісі. Перебування в лісі сприяє стабілізації і нормалізації психічного і фізичного стану людини, поверненню втраченого емоційної рівноваги. У цьому полягає основне соціальне значення рекреаційного лісокористування.

**Об'єкт досліджень:** лісові насадження комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство».

**Предмет досліджень:** рекреаційний потенціал та покращення рекреаційних зон комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство».

Для досягнення цієї мети ми використали такі дослідження:

- в місці зони рекреаційного відпочинку вивчили стан лісових насаджень;
- провели рекреаційну оцінку місць відпочинку у лісопаркових ландшафтах, а саме: визначили естетичність пішохідну доступність та додаткові показники місць відпочинку;
- провели фото обстеження та облік місць відпочинку, які призначені для довготривалого і короткого відпочинку;
- дослідили покращення стійкості всіх деревостанів в місцях відпочинку і біля рекреаційних зон;
- оцінили заходи щодо підвищення пожежної безпеки, реконструкції існуючих місць відпочинку та створення нових місць для відпочинку.

**Методика дослідження.** Використані лісівничо-таксаційні методи та методи ландшафтної таксації.

## РОЗДІЛ 1

### ЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО КОРИСТУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

#### 1.1. Загальні поняття про рекреаційне лісокористування

Рекреація – це відновлення здоров'я людини і можливостей його працездатності шляхом відпочинку поза житла – на лоні природи або під час туристичних поїздок, пов'язаних з відвідуванням цікавих для огляду місць, в тому числі національних парків, архітектурних і природних парків-музеїв і т. п. Рекреація система включає різноманітні екологічні, соціальні, демографічні, медико-біологічної, економічні та інші характеристики і вимагає міждисциплінарного підходу при її дослідженні.

Лісова рекреація – одна з форм біологічного природокористування, своєрідна форма експлуатації біологічних ресурсів лісу, в якій переважає їх непряме використання [4, 13].



Рис. 1.1. Лісова рекреація (<https://vln.media/lisova-rekreatsiia-vidpochynok-na-prirodі/>)

Ліс служить однією з найважливіших ресурсних баз рекреаційної системи. Використання лісових насаджень з метою рекреації має в повній мірі задовольняти потреби населення, не викликаючи значного пошкодження природних комплексів і зменшення біологічного різноманіття лісових екосистем. Сталий розвиток міських і приміських лісів можна забезпечити тільки в результаті проведення комплексу науково обґрунтованих господарських заходів, а також організації системи контролю (моніторингу) за станом природних об'єктів [6, 30].

Методи управління лісовою рекреаційною сферою не можуть бути створені без залучення поняття рекреаційного лісокористування. Рекреаційне лісокористування – порівняно нова галузь наукових досліджень, а істотним моментом формування будь-якого напрямку є визначення мети і предмета досліджень. Ці визначення повинні включати в себе опис істоти явища, його суб'єктів, об'єктів, їх взаємодії[45].

Проблему використання рекреаційно-туристичних ресурсів та рекреаційного використання лісів вивчали Р. Возняк, С. Генсірук, М. Нижник, М. Нудельман, В. Павлов, А. Тарасов та інші. У багатьох з них відзначається, що у деяких випадках рекреаційні та санітарно-оздоровчі функції лісів для суспільства набагато цінніші, ніж лісні матеріали, а економічна оцінка лісів у зоні інтенсивної рекреації може в десятки разів перевищувати вартість вирощеної у них деревини.

Під рекреаційним лісокористуванням розуміємо комплекс явищ, які виникають у зв'язку з експлуатацією лісу для масового відпочинку, пов'язаних з його впливом на рекреантів і останніх на нього. Сутність рекреаційного лісокористування полягає в двосторонньому зв'язку таких впливів, коли вплив лісу – пасивний, а вплив відпочивальників – активний. У першому випадку мають місце переважно соціальні, а в другому – екологічні результати лісового відпочинку [8].

Рекреаційне природокористування має три основні функції: соціальну, економічну і природоохоронну. Соціальна функція рекреаційного природокористування – це задоволення специфічних потреб населення у відпочинку, оздоровленні, спілкуванні із природою, що сприяє зміцненню фізичного і розумового здоров'я суспільства. Економічна функція полягає, головним чином, у відновленні робочої сили. Завдяки рекреації підвищується працездатність, збільшується фонд робочого часу, що сприяє зростанню продуктивності праці. До економічної функції належать також розширення сфери застосування праці та прискорений розвиток соціальної і виробничої інфраструктури на територіях інтенсивного рекреаційного природокористування. Природоохоронна функція полягає в попередженні деградації природних рекреаційних комплексів під впливом антропогенної діяльності, в тому числі і рекреаційної.



Рис. 1.2. Соціальна функція рекреаційного природокористування  
([https://tourlib.net/statti\\_ukr/stokolyas2.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/stokolyas2.htm))

Рекреаційне природокористування розглядається як єдність організації рекреації населення із використанням природних ресурсів і умов, передбачення змін стану оточуючого середовища під впливом рекреаційної діяльності, задоволення потреб населення в природних рекреаційних ресурсах і відновлення робочої сили. Природні рекреаційні ресурси – незамінна умова розвитку рекреації. Тому раціональне їх використання, відновлення та охорона є одним із важливих завдань. Рекреаційне природокористування викликає необхідність охорони і відновлення не лише природних ресурсів, але і природних умов, які становлять середовище існування людей.



Рис. 1.3. Природні рекреаційно-туристичні ресурси України ([https://tourlib.net/statti\\_ukr/stokolyas2.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/stokolyas2.htm))

Всі галузі, підгалузі, види виробництв, які є джерелами можливих забруднень і порушень рівноваги навколишнього середовища, несумісні із рекреаційною діяльністю, їх не можна розміщувати в районах з інтенсивною рекреацією. Досить типова проблема розвитку рекреаційної галузі в регіоні, де рекреаційні ресурси межують із корисними копалинами і добування останніх без нанесення шкоди рекреаційним ресурсам неможливе. Проблема

раціонального природокористування полягає в забезпеченні всебічного й ефективного використання, відновлення і збереження природних умов і ресурсів рекреації з врахуванням об'єктивно існуючих потреб.

Теоретичною основою комплексного вивчення і вирішення цієї проблеми служить системний підхід, який дозволяє аналізувати та впорядкувати цілі функціонування тих чи інших систем, встановлювати відповідність між метою, можливостями вирішення проблеми і необхідними для цього ресурсами.

Приміські ліси збагачують повітряний басейн міста киснем, що особливо важливо в тих пунктах, де зосереджені промислові потужності, які витрачають надмірну кількість кисню, або в містах із великою кількістю автомобілів. Ліс, як відомо, не лише виділяє кисень, але й поглинає вуглекислий газ. Люди із міста їдуть на відпочинок до лісу інтуїтивно, оскільки там вони почувають себе комфортно. Проте існує теоретичне обґрунтування цієї комфортності. Справа в тім, що позитивно на самопочуття людини, на поліпшення серцево-судинної діяльності впливають легкі аероіони повітря із негативним зарядом, їх співвідношення з позитивно зарядженими іонами. Підвищена концентрація останніх, а також важких іонів, які утворюються внаслідок сполучення легких іонів із важкими ядрами конденсації, діє на людський організм негативно. Дослідженнями Є. С. Лахно (1972) встановлено, що поліпшують іонний склад повітря усі хвойні породи (окрім тиса ягідного), більшість листяних порід, підвищуючи вміст негативно заряджених легких аероіонів у повітрі в середньому на 5–12 %. Іонізація повітря в лісових насадженнях відбувається в процесі фотосинтезу. При цьому виділяється атомарний кисень, який є дуже активним. Існують й інші чинники іонізації повітря. Ось чому лісові насадження поліпшують електрогігієнічні властивості атмосфери, приблизно втричі збільшуючи кількість легких іонів із негативним

Зелена зона міста являє собою територію за його межами, яка зайнята лісами, іншими зеленими насадженнями, незалежно від їхнього

підпорядкування. Зовнішня межа зеленої зони встановлюється потребою даного міста чи промислового центру в площі зелених насаджень. Вона співпадає із границею приміської зони. В залежності від категорії населеного пункту радіус зеленої зони може бути від 10 до 30 км й більше.

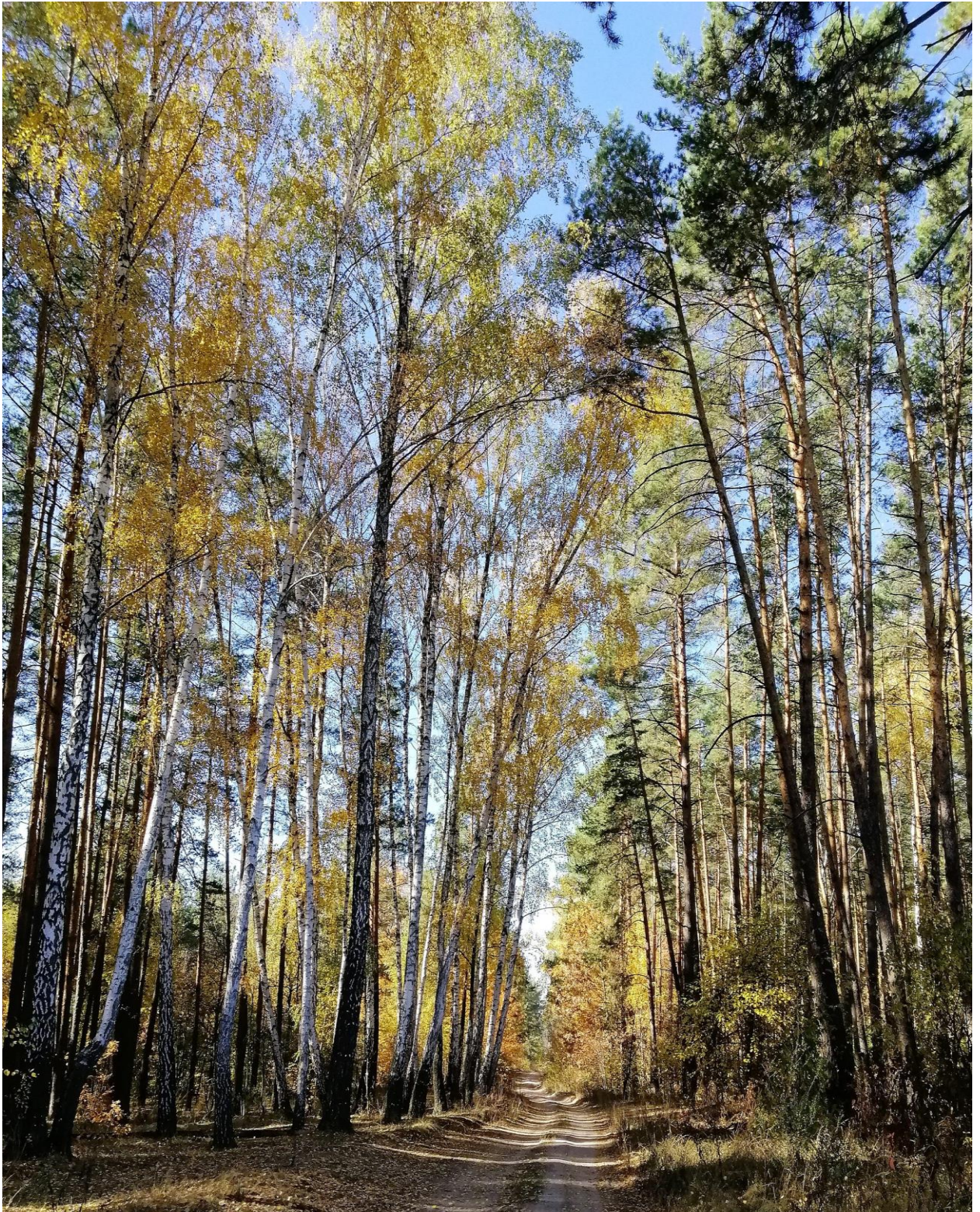


Рис. 1.3. Ліси зеленої зони підприємства

Наприклад, м. Київ має зелену зону радіусом 50 км. Ліси зеленої зони, які розташовані на відстані, яку протягом години можна подолати громадським транспортом, використовуються жителями міста для масового відпочинку. Ліси, що знаходяться ближче до міста, часто використовуються для прогулянок окремих громадян, шкільних екскурсій тощо. В приміських лісах населення міст збирає гриби, ягоди, в них прокладені туристичні маршрути. Разом із тим різноманітні корисні функції приміських лісів не скрізь використовуються у рівній мірі. Якщо лісові насадження, розташовані поблизу міста, використовуються інтенсивніше – вони складають так званий лісопарковий захисний пояс, являючись місцем масового відпочинку в позаміських умовах. Ліси, що розташовані на віддалі від міста, відвідуються менш інтенсивно, головним чином, грибниками, збирачами лікарських рослин тощо. У зв'язку із викладеним функціональним значенням окремих частин лісів зеленої зони при організації ведення лісового господарства в них виділяють дві господарські частини:

- лісопаркову;
- лісогосподарську (приміську).

У лісопарковій господарській частині, ліси якої використовуються переважно для організації масового відпочинку населення міста, господарство ведеться з метою максимального використання естетичних властивостей лісу, направлене на поліпшення лісових ландшафтів й елементарний благоустрій території зі збереженням природних формацій.

У другій – лісогосподарській частині проводяться заходи, спрямовані на вирощування високопродуктивних насаджень, життєстійких до рекреації. У окремих випадках практикується більш детальне зонування лісів рекреаційного призначення. Поділ приміських (рекреаційних) лісів на частини за їх функціональним призначенням необхідно вважати дещо умовним.

Класичні прийоми ведення господарства в приміських лісах не завжди відповідають головним цілям. У першу чергу, це стосується лісопаркових частин, де комплекс лісогосподарських заходів повинен бути спрямований на

формування привабливих для відпочивальників стійких до масового відвідування лісових насаджень, а не на формування високопродуктивних насаджень, що ставиться за мету в лісах експлуатаційного призначення. Такий підхід до ведення господарства в лісопаркових частинах та лісопарках характерний для рекреаційного лісівництва, тобто, лісівництва в лісах рекреаційного призначення.

Окремі автори, наприклад проф. А. С. Тихонов, не згодні з виділенням із лісівництва окремої дисципліни – рекреаційного або ландшафтного лісівництва. Але все ж таки вести господарство в приміських лісах потрібно з більшим чи меншим акцентом на формування відповідної будови насаджень. Враховуючи масовість відвідування приміських лісів, можна з впевненістю стверджувати, що найбільш привабливими з них є різновікові мішані, складної будови деревостани (рис.1.4).



Рис. 1.4. Приміські ліси

Тому в рекреаційних лісах, в першу чергу, потрібно проводити рубки так, щоб ліс відтворювався, по можливості, природним шляхом, а його будова була складною. Під час ведення господарства в рекреаційних лісах потрібно звертати увагу на забезпечення стійкості насаджень до рекреаційного навантаження.

Професор В. О. Кучерявий усі зелені насадження, що розміщені в зеленій зоні навколо міста, поділяє на кілька типів ландшафтів, а саме:

1. Урбанізовані (міста та селища міського типу).
2. Індустріальні (промислові території).
3. Рекреаційні.
4. Девастовані (об'єкти добування матеріалів та копалин відкритим способом).
5. Комунікаційні стрічкові (транспортні магістралі).
6. Агрокультурні з поділом на ландшафти поселень, пасовища, сади.

Об'єктами рекреаційного лісівництва в першу чергу є насадження, які поділяють на три основні категорії:

1. Загального користування.
2. Обмеженого користування.
3. Спеціального призначення. До насаджень загального користування належать: парки; сади житлових районів; сквери; бульвари; лісопарки; лугопарки; гідропарки.

Парки бувають різні, але й вони використовуються не лише для відпочинку, а й для занять спортом, танцями, йогою, спостереженням за природою тощо (рис. 1.5.). За масштабами вони бувають міськими, районними та мікрорайонними.

Сквери – це зелені насадження на площі або вулиці, які відіграють архітектурно-декоративну роль та використовуються для короткочасного відпочинку. Бульваром називають озеленену смугу вздовж транспортної магістралі, по якій передбачено пішохідний рух.

Лісопарки – це насадження загального користування, які розташовані, як правило, за межами міської забудови. Вони, крім лісогосподарських задач, виконують й архітектурно-художні, санітарно-гігієнічні, культурно-просвітницькі та подібні функції.

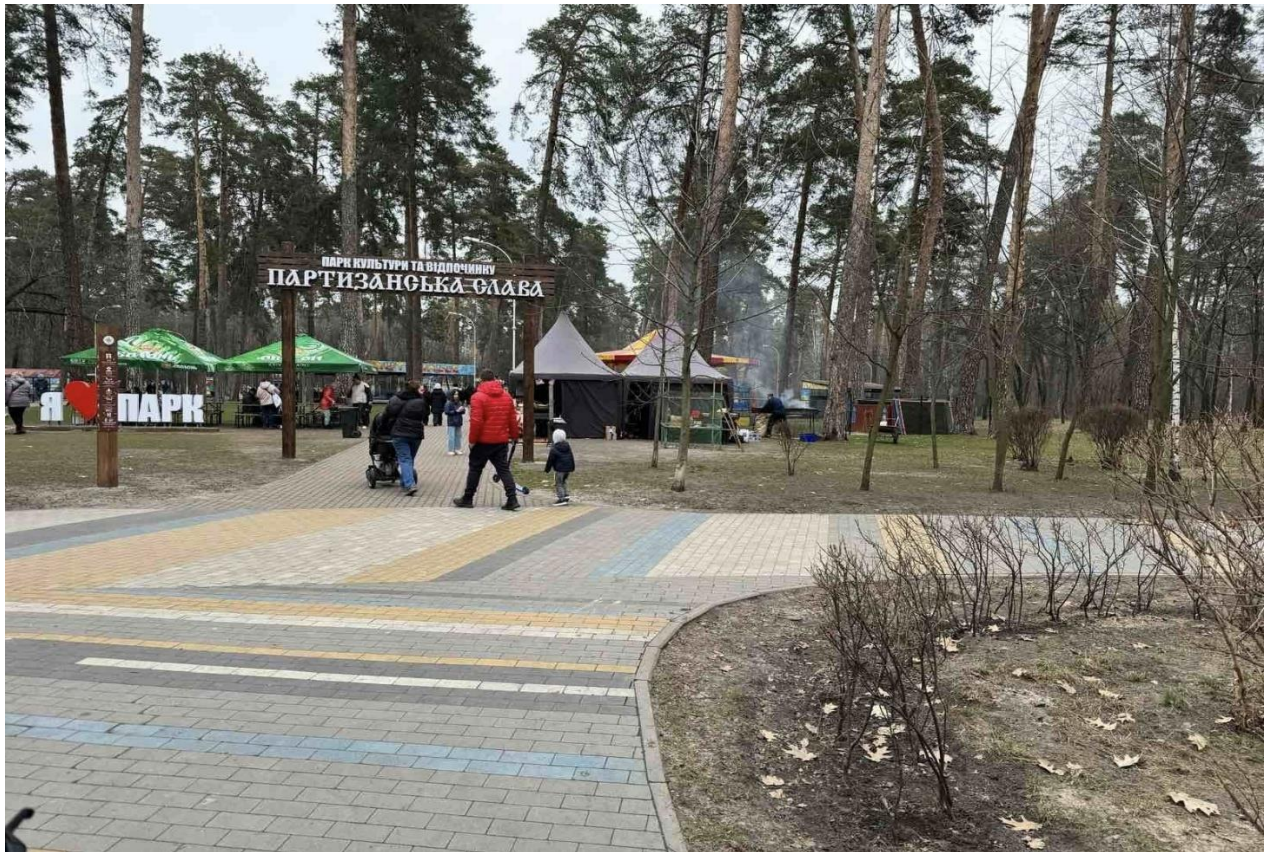


Рис.1.5. Парк культури та відпочинку «Партизанська слава» (м. Київ)

До категорії насаджень обмеженого використання відносяться насадження житлових районів і мікрорайонів, наприклад, озеленені дитячі майданчики, спортивні майданчики, декоративні насадження біля будинків, палісадники тощо. Сюди ж відносяться зелені насадження комунальних підприємств, індивідуальних садиб і плодово-колективні сади. До насаджень спеціального призначення відносяться насадження на вулицях міста, озеленення автомобільних доріг та залізниць, озеленення місць поховання, захисні смуги різного призначення: ґрунтозахисні в місцях розвитку ерозії ґрунтів, водоохоронні насадження тощо. 3. Рекреаційна діяльність людини всебічно впливає на лісові насадження. Але головним фактором впливу є

ходіння по лісу, внаслідок якого відбувається витоптування живого надґрунтового покриву, сходів і підросту, порушення лісової підстилки, ущільнення ґрунту. Відвідуваність рекреаційних об'єктів називають рекреаційним навантаженням. Надмірна відвідуваність може призвести до порушення зв'язків між компонентами лісу, втрати стійкості (стабільності) лісового насадження аж до його повного розладнання.

Сукупність корисностей лісу, які можна використовувати для задоволення рекреаційних потреб, об'єднуються під поняттям рекреаційні ресурси.

Ліс, має рекреаційне призначення, являє собою лісову рослинність разом з землями, на яких вона виростає. Таке розуміння лісу, що є загальноприйнятим у світовій практиці, дозволяє регулювати його використання як нерозривного комплексу лісової рослинності та використаної нею землі. Рекреаційне користування лісом в Україні складається з двох основних гілок – власне відпочинку, званого ще стаціонарним, і туризму – маршрутного відпочинку [2, 28].

## **1.2. Класифікація рекреаційної діяльності**

Найбільш розповсюдженими ознаками, за якими проводиться класифікація рекреаційної діяльності є наступні: територіальна ознака, тривалість, правовий статус, мета (ціль, мотивація) рекреаційної діяльності, сезонність, спосіб пересування, вік, кількість учасників, форма організації, використовувані транспортні засоби. Узагальнена схема класифікації рекреаційної діяльності наведена на рис. 1.6.

За основним мотивом рекреаційна діяльність може бути класифікована наступним чином: лікувальна, оздоровча, спортивна, пізнавальна [10]. Залежно від правового статусу рекреаційна діяльність може бути класифікована наступним чином: внутрішня (національна), яка здійснюється рекреантами, мешканцями країни на території власної країни, і

зовнішня(міжнародна), яка здійснюється рекреантами на території інших країн, що не є місцем їх постійного проживання.

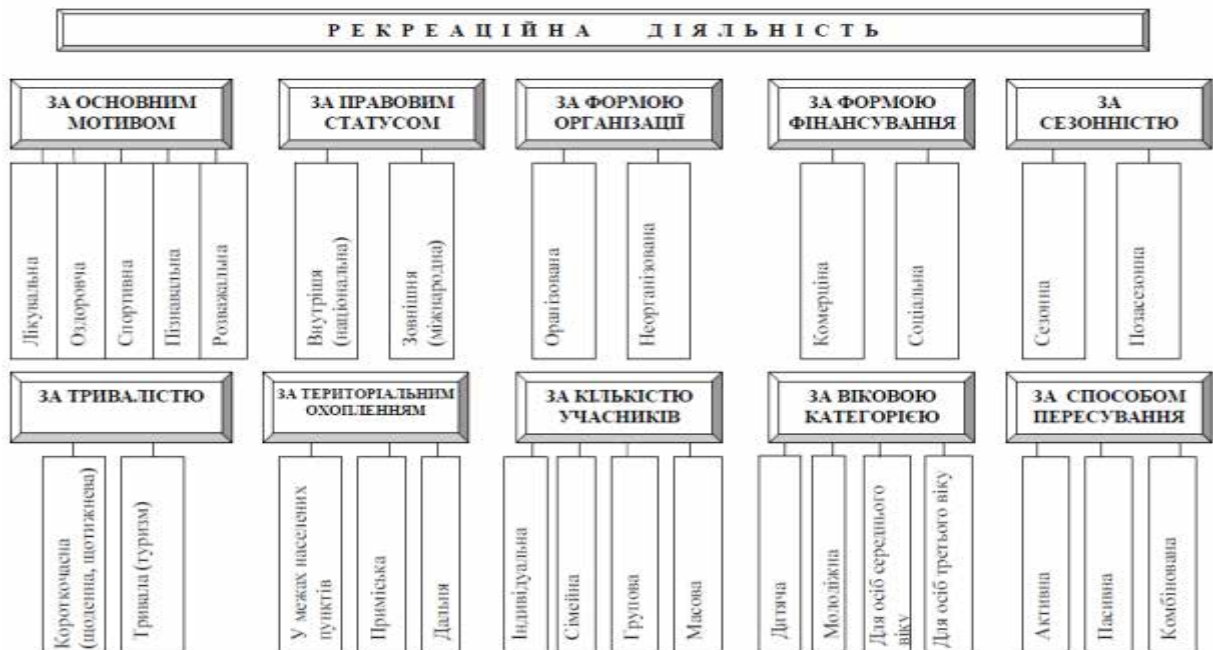


Рис. 1.6. Класифікація рекреаційної діяльності [10]

За даними Р. Остащука, використання земель лісового фонду для рекреації потребує спеціального ведення лісового господарства на цих землях та суміжних з ними насадженнях. Така форма ведення лісового господарства потребує значних фінансових витрат не тільки під час будівництва рекреаційних комплексів, але і постійно на час його функціонування [4, с. 15–16]. У працях вітчизняних вчених також розглядаються різноманітні організаційно-правові форми активізації рекреаційного лісокористування.

*Висновки до розділу:* З усіх видів рекреаційного природокористування найбільше вивчене рекреаційне лісокористування. Масове відвідування населенням лісів викликало два протилежних наслідки: позитивний-соціальний і негативний-екологічний. Тому в умовах екологічної кризи завданнями лісогосподарської галузі є:

- 1) задоволення зростаючих потреб населення в лісовому відпочинку;

2) забезпечення невиснажливого лісокористування взагалі і рекреаційного лісокористування, зокрема.

Отже, рекреаційні ліси мають складатися з деревних порід із високими естетичними властивостями, добре поновлюватись, швидко рости, мати здатність ефективно виконувати водоохоронні, ґрунтозахисні, санітарно-гігієнічні й естетичні функції, а також відрізнятися достатнім потенціалом недеревних ресурсів. Найкращими рекреаційними лісовими екосистемами є високопродуктивні, зі струнками, не пошкодженими хворобами і шкідниками стовбурами дерев, з нормально розвинутою кроною, крізь яку проникає достатня кількість сонячної радіації.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Об'єктами рекреаційної оцінки є ліси лісопаркової зони (міські ліси), ліси зелених зон навколо міст, інших населених пунктів та промислових підприємств, лісові масиви навколо санаторіїв, будинків відпочинку тощо.

Під час ландшафтної таксації, окрім визначення основних лісівничо-таксаційних показників (вік, середня висота, середній діаметр і т.д.) для кожної ділянки визначають наступні таксаційні показники рекреаційного призначення:

- тип лісопаркового ландшафту (3 типи);
- ступінь стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень (5 ступенів);
- стадія рекреаційної дигресії насаджень (5 ступенів);
- рекреаційна оцінка (3 класи);
- естетична оцінка (5 балів);
- оцінка пішохідної доступності (5 класів); – додаткова оцінка (5 балів).

Тип лісового ландшафту – це вигляд лісового ландшафту з певною структурою деревостану та зімкнутістю його намету, рівнем заповненості площі ділянки деревною та чагарниковою рослинністю та характером її розміщеності.

Виділяють три типи ландшафтів: закриті, напіввідкриті та відкриті (кожен з яких поділяється ще на 3 групи).

Ступінь стійкості природних комплексів до рекреаційного навантаження – властивість лісу зберігати свої функції та життєздатність в умовах рекреаційного впливу. Цей показник залежить від біологічних властивостей деревних порід та природних умов у яких вони ростуть.

Рекреаційна дигресія – порушення природного середовища в результаті впливу на нього рекреантів (відпочиваючих), що проявляється у витоптуванні

та знищенні лісової підстилки, трав'яного покриву, підліску та підросту, пошкодженні й поступовому усиханні дерев. Стадію рекреаційної дигресії встановлюють залежно від ступеня порушення природного середовища.

Виділяють 5 стадій рекреаційної дигресії (1-ша – найменше порушення природного середовища, 5-та – найбільше).

. Естетична оцінка ландшафту – оцінка вигляду ландшафту, яка залежить від складу та віку насаджень, вологості лісорослинних умов. Під час визначення класу естетичної оцінки гірських ландшафтів враховується експозиція та стрімкість схилів.

Естетична оцінка ландшафту дається у балах – від 1 до 5 (1 – найвищий клас естетичної оцінки, 5 – найнижчий). Естетична оцінка може бути підвищена на один клас при наявності груп високодекоративних дерев та кущів, привабливого узлісся. Естетична оцінка знижується на один клас при наявності на ділянці більше 10 м<sup>3</sup> ·га-1 сухостою або захаращеності, сміття, сміттєзвалищ, порубкових решток, третьої та вище стадії рекреаційної дигресії.

Клас пішохідної доступності – оцінка доступності рекреаційної ділянки для відвідування залежно від відстані до населеного пункту, рекреаційного закладу та автомобільної дороги загального користування. Оцінюється 5 класами (де 5 – відстань найбільша, 1 – відстань найменша).

Клас додаткової оцінки – оцінка яка комплексно враховує наявність об'єктів і елементів благоустрою (альтанки, лави для відпочинку, малі архітектурні форми, оглядові майданчики тощо), вартих уваги пам'яток природи (скелі, водойми, водоспади тощо.), ягідників. Оцінюється 5 балами (1 – найвища додаткова оцінка, 5 – найнижча).

Тарасовим А. І. були розроблені нормативи рекреаційної оцінки лісу для його використання у відповідних цілях. Дані нормативи враховують 11 чинників, які розділені по 3-м категоріям балів (табл. 2.1).

Основною ландшафтною ознакою лісопарків є тип просторової структури. Групу ландшафтів (закриті, напіввідкриті і відкриті ландшафти)

виділяють в залежності від проглядуваності ділянки. Оглядовість деревостанів має значення для зручності огляду і прохідності лісопарку.

Таблиця 2.1

### Рекреаційна оцінка лісів (за А.І. Тарасовим)

Фактори оцінки	10 балів	5 балів	1 бал
1. Склад і форма насаджень	Ліс захоплює різноманітністю порід, багатоярусний, наявність вікових дерев	Ліс привертає деяким різноманітністю порід, 1 і 2 яруси, різновікових	Похмурий ліс, однопородних і одновікових
2. Переважна порода	Сосна, дуб, екзоти	Ялина, береза, липа	Осика, вільха, граб
4. Поляни, узлісся	Мальовничі багатим травостоєм, віддаленість галявин	Наявність полян і галявин	Відсутність полян
5. Водні об'єкти	Великі і великі	Невеликі	Відсутні
6. Рельєф	Гори, мальовничий, пересічений	Слабо пересічений	Плоска рівнина
6. Пам'ятки природи та культури	Печери, водоспади, скелі, фортеці, палаци	Мають місце	Відсутні
7. Прохідність	Добре спланованої дорожньої мережі з умовами незайманих урочищ	Стежкова мережа розвинута	Прохідні дороги
8. Близькість до місту	Безпосередньо	1 час	Більше часу
9. Благоустрій	Поєднання упорядкованих територій	Порівняно упорядкований ліс	Відсутній
10. Забруднення	Відсутнє	Деякий, без порушення комфортності	Забруднення
12. Дефіцитність лісів	Менше 10 %	10-60 %	Більше 60%

Рекреаційна оцінка – комплексна оцінка лісопаркових ландшафтів, яка залежить від естетичної оцінки, пішохідної доступності та додаткової оцінки і визначається як сума балів цих показників. Рекреаційна оцінка може бути 3-ох класів: 1 клас (висока рекреаційна оцінка) – сума балів 3–8; 2 клас (середня рекреаційна оцінка) – сума балів 9–11; 3 клас (низька рекреаційна оцінка) – сума балів 12–15.

Оцінка оглядовості ділянки – дається в залежності від відстані, на якому можна визначити деревину по стовбуру та елементи ландшафту: 40 м і більше – хороша, 21–40 – середня, 20 м і менше – погана [11, 15].

Прохідність ділянки оцінюється в залежності від ґрунту, рельєфу місцевості, густоти деревостану, підросту, підліску та захаращеності (табл. 2.2.).

Таблиця 2.2

### Оцінка прохідності ділянки

Характер прохідності	Оцінка
Пересування зручно в усіх напрямках	Добра
Пересування по конкретним напрямкам	Середня
Пересування утруднене у всіх напрямках	Погана

Ділянки з хорошою прохідністю: розташування на відносно рівній поверхні з добре дренованим ґрунтом, відсутні густий підлісок або підріст, захаращеність. Погана прохідність: ділянки розташовані в понижених місцях, погано дренований ґрунт, круті схили, захаращеність більше 10 м<sup>3</sup> / га [12].

Типи лісопаркових ландшафтів виділяють за переважаючою породою, типу лісу і групі віку [27].

Категорію санітарно-гігієнічної оцінки лісопаркових ландшафтів визначають по їх придатності до виконання санітарно-гігієнічних та рекреаційних функцій, а також встановлюють в залежності від необхідності проведення господарських заходів для організації відпочинку.

Естетична оцінка відображає мальовничість пейзажів, є однією з найбільш складних оцінок в ландшафтній таксації [7, 26].

Рекреаційна оцінка характеризує придатність території для організації різних видів відпочинку і оцінюється по прохідності, а також можливістю організації різних видів відпочинку, наявністю водних просторів, зручністю зв'язку з містом або установою відпочинку.

*Висновки до розділу:* Рекреаційне навантаження у насадженнях комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» визначали шляхом натурного обліку часу, перебуванням відпочиваючих в лісовому масиві, а також розрахунковими методами для рекреаційних лісів, виходячи з чисельності сільського населення, які відпочивають на даній території.

### РОЗДІЛ 3

## СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ

### 3.1. Місцезнаходження і площа

Комунальне підприємство «Дарницьке лісопаркове господарство» розташоване в східній частині м. Києва на території Деснянського, Дніпровського та Дарницького адміністративних районів, а також (частково) на території м. Бровари та кількох сільських рад Броварського адміністративного району Київської області

Адміністративно-організаційна структура наводиться в таблиці 2.1 та на рис. 3.1.

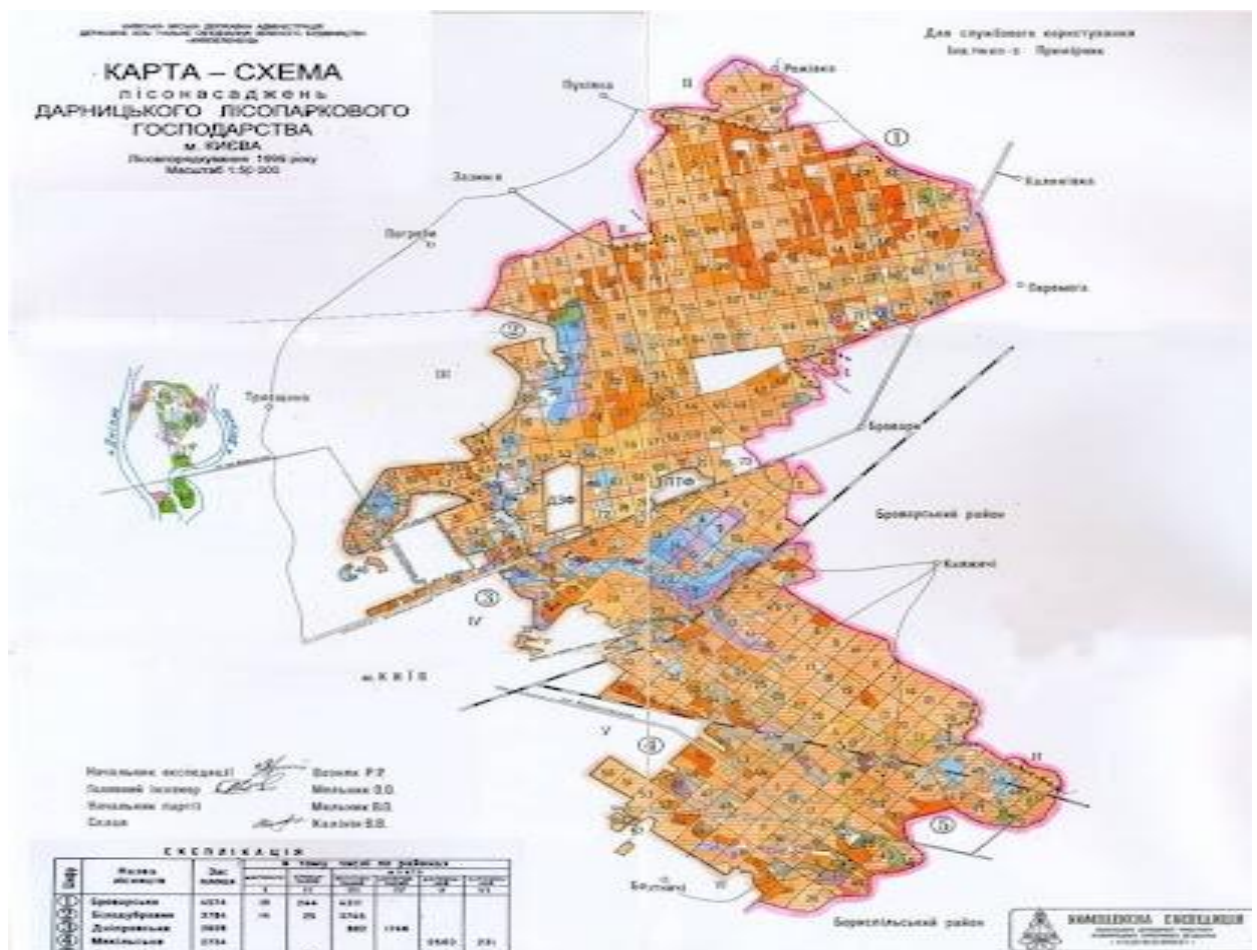


Рис. 3.1. Карта-схема лісонасаджень КП «Дарницьке лісопаркове господарство»

Таблиця 3.1

## Адміністративно-організаційна структура підприємства

Найменування лісництв	Найменування адміністративних утворень	Загальна площа, га
Броварське, кв. 72	Деснянський район м. Києва	4311,0
	м. Бровари Київської області	19,0
	Рожівська сільська рада Броварського району	244,0
Разом		4574,0
Білодібровне, кв. 65	Деснянський район м. Києва	3739,2
	м. Бровари Київської області	11,0
	Зазимська сільська рада Броварського району	23,3
Разом		3773,5
Дніпровське, кв. 58	Дніпровський район м. Києва	1526,4
	Деснянський район м. Києва	813,8
Разом		2340,2
Микільське, кв. 35	Дарницький район м. Києва	2725,0
Дарницьке, кв. 37	Дарницький район м. Києва	2759,3
	Княжицька сільська рада Броварського району	56,0
Разом		2815,3
Всього		16228,0
Деснянський район м. Києва		8864,0
Дніпровський район м. Києва		1526,4
Дарницький район м. Києва		5484,3
м. Бровари Київської області		30,0
Броварський район Київської області		323,3

Поштова адреса: 02092, м. Київ, вул. Опришківська, 35, тел. (044) 592

10 69. Електронна адреса: [lesparkdar@ukr.net](mailto:lesparkdar@ukr.net)

### 3.2. Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослинного районування територія комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» відноситься до південної зони Українського Полісся.

Клімат розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» характеризується як помірно-континентальний з відносно високими середньорічними температурами і значною кількістю опадів.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 2.2.

В середньому, за вегетаційний період випадає 380 мм опадів або 65 % від загальної кількості опадів за рік. На вегетаційний період приходить, в середньому, 70 днів з опадами.

В зимовий період випадає 145-155 мм опадів у вигляді снігу. Стійкий сніговий покрив створюється не кожний рік. Розподіл снігового покриву нерівномірний і залежить від рельєфу, сили вітру, а також від наявності рослинності. На відкритих місцях висота снігового покриву в середньому дорівнює 10 см, а в насадженнях до 20 см. В малосніжні зими під час сильних морозів проходить глибоке промерзання ґрунту, яке інколи сягає 151 см, середня глибина промерзання 85 см, найменша - 22 см. Сніг лежить в середньому 112 днів з відхиленням від 98 до 142 днів.

Тривалість безморозного періоду складає 180-187 днів.

Вітри на території підприємства є північно-західні і західні при середній швидкості близько 3,3 м/сек. Більшість опадів приносяться північно-західними вітрами, розподіляються нерівномірно, більше в червні, менше в жовтні та грудні.

## Кліматичні показники

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
–середньорічна	градус	+8,4	
–абсолютна максимальна	градус	39,9	1898
–абсолютна мінімальна	градус	-32,2	1929
2. Кількість опадів на рік	мм	619	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	202	09.04-28.10
4. Пізні весняні заморозки			5-21.04
5. Перші осінні заморозки			1-17.10
6. Середня дата замерзання рік			25.12
7. Середня дата початку паводку			10.04
8. Сніговий покрив:			
– товщина	см	до 20	
– час появи			15.11
– час сходження у лісі			20.03
9. Глибина промерзання ґрунту	см	до 85	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	ПнЗ, З	
– весна	румб	ПнЗ,ПдС	
– літо	румб	ПдЗ	
– осінь	румб	ПнЗ,ПдС	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
– зима	м/сек	3,8	
– весна	м/сек	3,5	
– літо	м/сек	2,8	
– осінь	м/сек	3,2	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	85	
– весна	%	70	
– літо	%	65	
– осінь	%	75	

Нерівномірність температурних умов і опадів приводить часто в літній період до засухи, в зимовий період – до чергування морозів і відлиг. При засухах різко зменшуються показники приживлюваності незімкнутих лісових культур, створюються сприятливі умови для виникнення та поширення лісових пожеж. При відлигах або великих снігопадах за певних погодних умов на значних площах насадження можуть пошкоджуватися ожеледями або сніголамами. Вітри з великими швидкостями можуть призводити до вітровалів та буреломів в насадженнях.

В цілому клімат району розташування підприємства сприятливий для успішного росту деревних і чагарникових порід (сосни, дуба, берези, вільхи чорної, ліщини, горобини, крушини, бузини і інших), а також інтродукції ряду цінних порід. Це підтверджується наявністю високобонітетних насаджень основних лісоутворюючих порід (рис. 3.2).

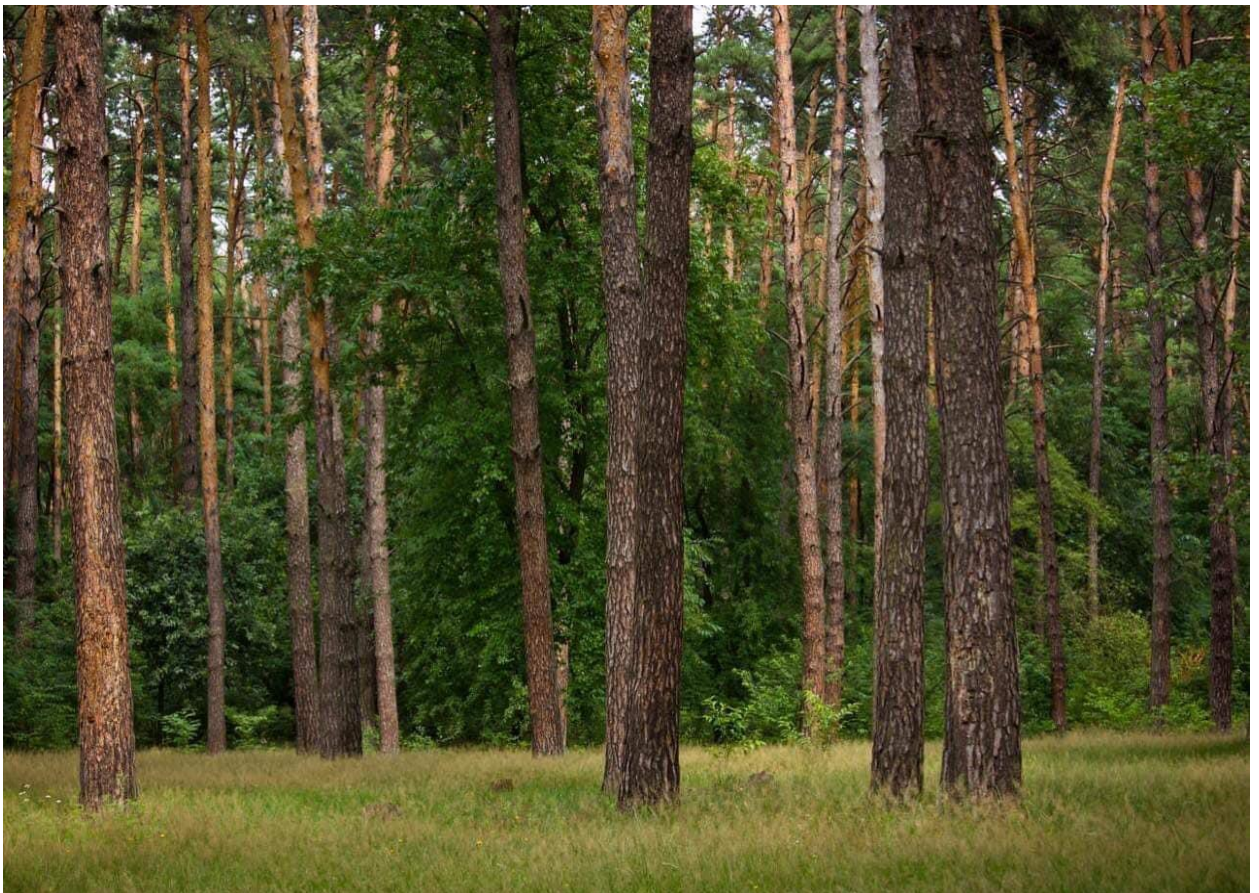


Рис. 3.2. Насадження комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»

Територія комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» розташована в Придніпровській низині на першій та другій надзаплавних (борових) терасах і частково на заплавній терасі р. Дніпро в місці злиття р. Десни з Дніпром. Рельєф рівнинний з наявністю в окремих лісництвах горбів і підвищень дюнного і моренного характеру.

Різні умови ґрунтоутворення і особливості ґрунтоутворюючих і підстилаючих порід та глибина їх залягання обумовили значну мозаїчність ґрунтового покриву.

Найбільш поширеним типом ґрунтів є підзолистий (дерново-підзолисті підтипи), значно менше - сірі лісові, дернові і чорноземи опідзолені, а також дернові розвинені, лучні і болотні. Ґрунти мають різний механічний склад і фізико-хімічні властивості.. Усе це в тій чи іншій мірі обумовило формування різних умов місцезростання та типів лісу. Помітні ерозійні процеси на території не виявлені. Територія розташована в басейнах рік Дніпра і Десни. Ступінь дренажності його території можна вважати задовільною. Рівень ґрунтових вод знаходиться в межах від 1,5 м до 25 м. За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих.

На долю земель з надмірним зволоженням приходить 2,7% площі вкритих лісовою рослинністю земель. Болота займають площу 62,9 га.

Всі лісові ділянки комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» відносяться до господарської частини з особливим режимом користування, тому особливо захисні ділянки не виділялися.

### **3.3. Основні галузі народного господарства в районі розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»**

Основна частина земельних ділянок комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» (98,4%) розташована на території лівобережної частини м. Києва в межах Деснянського, Дніпровського та Дарницького районів. Решта земельних ділянок (1,6%) знаходяться на

території м. Бровари та Броварського району Київської області. Практично земельні ділянки представлені одним компактним масивом, який пересікається кількома автомобільними та залізничними транспортними магістралями. Незначна площа представлена окремими ділянками у заплаві р. Дніпро та між забудованими кварталами районів.

Практично всі землі регіону лівобережної частини Києва між берегом Дніпра та західними межами земельних ділянок ліспаркгоспу зайняті житловою забудовою, яка забезпечує житлом близько третини населення міста (1065 тис. мешканців). Для забезпечення життєдіяльності мешканців значно розвинута відповідна міська інфраструктура.

Регіон розташування підприємства характеризується досить розвинутою промисловістю. Тут налічується близько 150 різноманітних за величиною та галузями промислових підприємств: машинобудування та металообробка, виробництво будівельних матеріалів, виготовлення хімічної, харчової, текстильної, поліграфічної, меблевої та іншої продукції.

Крупні підприємства, які б тільки спеціалізувалися на переробці деревини, відсутні. Первинною переробкою деревини почасти займаються дрібні приватні підприємства. Тривалість їх існування зазвичай коротка. Більш-менш значні підприємства з різних галузей виробництва для отримання виробів з дерева (в основному для упаковки товарів) утримують окремі деревообробні підрозділи (цехи). Деревина для переробки отримується з різних джерел, в тому числі від комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство».

Деревопереробна промисловість у підприємстві представлена двома невеликими цехами в Броварському і Дарницькому лісництвах та пунктом переробки деревини в Микільському лісництві, в яких переробляється деревина від рубок формування і оздоровлення лісів, інших рубок. Вироби з деревини використовуються для власних потреб (наприклад, для обладнання місць відпочинку) та для реалізації.

Безпосереднє прилягання багатьох житлових масивів до лісових ділянок ліспаркгоспу визначає велику інтенсивність їх відвідування населенням для прогулянок, організації пікніків та спортивних занять, купання в ставках і озерах, збору грибів і ягід тощо. Тому головна роль лісового господарства в економіці даного регіону – це забезпечення максимально можливого використання рекреаційних ресурсів ліспаркгоспу для відпочинку населення з умовою мінімально можливого пошкодження природних комплексів.

### **3.4. Характеристика шляхів транспорту**

Район розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» характеризується розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності ліспаркгоспу є залізниці: Київ-Москва, Київ-Харків, автомобільні магістралі з інтенсивним рухом автомобільного транспорту: Київ-Чернігів-Гомель (М01), Київ-Харків-Ростов-на-Дону (М03). Лісовий масив Дніпровського лісництва перетинають київські вулиці Братиславська та Курнатовського, Броварський проспект. Окрім того, місцями до меж лісових масивів безпосередньо прилягає багато інших вулиць Києва.

Мережа магістральних доріг доповнюється мережею доріг з твердим покриттям місцевого значення, які з'єднують м. Київ з кількома населеними пунктами Броварського району, а також земельними ділянками інших користувачів, які знаходяться в межах лісових масивів.

Протяжність лісогосподарських доріг на території підприємства складає 393,5 км, із них з твердим покриттям 16,5 км. Загальна протяжність шляхів транспорту за нормативами на 1000 га площі складає 24,1 км, а ступінь забезпеченості відповідно до середнього нормативу для Полісся (38 км) становить 63%.

Більшість лісогосподарських доріг має задовільний технічний стан і практично цілорічно придатна для проїзду лісогосподарської і протипожежної техніки та вантажних автомобілів для вивозу деревини., але не завжди і не

скрізь придатна для проїзду легкового транспорту. Мережа лісогосподарських доріг активно використовується з рекреаційно-оздоровчою метою шляхом здійснення відвідувачами лісових ділянок пішохідних, велосипедних та лижних прогулянок.

### 3.5. Значення лісового господарства в економіці району розташування і охороні довкілля

Лісове господарство власне в економіці району розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» займає незначне місце. Загальна потреба в деревині із лісів підприємства в регіоні його розташування задовольняється лише на 10-12%. Основною ж спрямованістю його діяльності є максимальне забезпечення використання лісових ділянок в цілях рекреації і охорони природи (рис.2.3).



Рис. 3.3. Зона інтенсивної рекреації

В Броварському, Дарницькому та Микільському лісництвах діють малопотужні два цехи та пункт переробки деревини від санітарних та ландшафтних рубок догляду.

Сільськогосподарські угіддя на території відсутні, а випас худоби заборонений.

Заготівля ягід, грибів, лікарських рослин носить аматорський характер.

В лісах зустрічаються деякі види мисливської фауни. В основному це козуля, кабан, заєць, але будь-які види мисливства заборонені.

*Висновки до розділу:* ліси комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» є дуже привабливим саме для рекреаційного лісівництва. Цьому сприяє географічне розташування, цікаві природні об'єкти, парки, озера, комплекси відпочинку. Вищезазначені фактори дають великий поштовх до ще більшого розвитку рекреації у підприємстві.

## РОЗДІЛ 4

### РЕКРЕАЦІЙНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ В ЛІСАХ ПІДПРИЄМСТВА

#### 4.1. Рекреаційне лісокористування

Термін «рекреаційне лісокористування» увів у науковий вжиток науковець у сфері лісопаркового господарства О. І. Тарасов. За його означенням «Рекреаційне лісокористування – це сукупність явищ, які виникають у зв'язку з використанням лісових насаджень для туризму і відпочинку» [22].

У процесі рекреації туристи і відпочиваючі використовують ліс для походів, прогулянок пішки, катання на конях верхи; пікніків, тимчасового проживання з установкою наметів і будиночків на колесах, розкладання вогнищ; спортивних змагань, театралізованих дійств; полювання, рибної ловлі, збирання грибів, ягід, лікарської сировини тощо. Всі ці дії відносять до рекреації, якщо вони не є виробничою діяльністю або промислом. Тому заготівля грибів, ягід, випасання худоби та інше, а також перебування в лісі на різних роботах не належать до рекреації. Рекреант знаходиться в лісі як споживач рекреаційних ресурсів і послуг, а не виробник продукції для інших.

Рекреаційне лісокористування забезпечує:

- 1) задоволення духовних потреб людини;
- 2) підвищення продуктивності праці й творчої наснаги;
- 3) найбільш повне, комплексне використання лісових ресурсів;
- 4) підвищення рівня обізнаності населення з діючими законами, правилами поведінки в лісах і відповідальністю людини за життя.

На рекреаційне лісокористування суттєвий вплив справляють традиції та культура народу як елементи громадської свідомості.

Масове відвідування населенням лісів викликало два протилежних наслідки: позитивний-соціальний і негативний-екологічний. Тому в умовах

екологічної кризи завданнями лісгосподарської галузі є: 1) задоволення зростаючих потреб населення в лісовому відпочинку і 2) забезпечення невиснажливого лісокористування взагалі і рекреаційного лісокористування, зокрема. Отже, рекреаційні ліси мають складатися з деревних порід із високими естетичними властивостями, добре поновлюватися, швидко рости, мати здатність ефективно виконувати водоохоронні, ґрунтозахисні, санітарно-гігієнічні й естетичні функції, а також відрізнятися достатнім потенціалом недеревних ресурсів. Найкращими рекреаційними лісовими екосистемами є високопродуктивні, зі струнками, не пошкодженими хворобами і шкідниками стовбурами дерев, з нормально розвинутою кроною, крізь яку проникає достатня кількість сонячної радіації.

Розв'язання цих проблем полягає в найкращій організації та вивченні широкого спектра рекреаційного лісокористування як соціального, екологічного й економічного явищ.



Рис. 4.1. Взаємозв'язок рекреаційно-туристичної діяльності з іншими видами діяльності лісгосподарського підприємства (ключицька)

Здійснення лісовідновної діяльності особливо сприяє розвитку рекреаційно-туристичного господарства, оскільки ліси займають одне з провідних місць серед природних рекреаційно-туристичних ресурсів. Так, завдяки лісовідновній діяльності, здійснюється оновлення природних та штучних лісів, перетворюючи їх у цінні рекреаційні ресурси лісу, створюються високо декоративні, біологічно стійкі та мальовничі насадження в лісах, що виконують переважно рекреаційні функції. Висаджують екзоти та різні деревно-кущові рослини у вигляді ландшафтних груп на відкритих місцях, узліссі, вздовж доріг. Створюють ремізні, маскувальні, відновлювальні та захисні посадки. Таким чином, завдяки лісовідновним заходам, які підвищують мальовничість ландшафтів, можна привернути увагу більшої кількості туристів. Однак, залежно від виду рекреаційно-туристичної діяльності збільшення кількості туристів може призвести і до збільшення потреби у лісовідновних роботах. Водночас, при розвитку рекреаційно-туристичної діяльності на ринкових засадах, частину отриманих коштів від цієї діяльності можна буде скерувати на лісовідновні роботи. А при розвитку екотуризму негативний вплив на лісові екосистеми буде мінімальним.

До об'єктів рекреаційного лісокористування відносяться:

Зелені зони – це території, розташовані за межами міста, зайняті лісами, лісопарками та іншими зеленими насадженнями, що сприяють оздоровленню повітряного простору навколо населених пунктів, захисту від вітрів, рухливих пісків, пилу, пом'якшення несприятливих природно-кліматичних факторів і є місцем відпочинку населення [18].

Курортні ліси – це лісові масиви, розташовані на територіях округів санітарної охорони курортів.

Пам'ятки природи – це природна територія невеликого розміру або окремих природних об'єктів, що має особливе наукове, історичне або культурно-естетичне значення, збереження якого забезпечується спеціально встановленим режимом [22].



Рис. 4.2. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Вікові дерева дуба і сосни»

Ліси, що мають наукове або історичне значення – це унікальні за породним складом, походженням, або продуктивності лісові масиви, які виконують особливо важливі захисні функції, ліси штучного походження, створені в особливо важких кліматичних і гідрологічних умовах, ліси наукового значення, лісові масиви на території пам'яток культури та історії, об'єкти вивчення і охорони екзотів і ендеміків [1].

Національні природні парки – це території, що мають особливу екологічну, історичну та естетичну цінність, що поєднують природні і культурні ландшафти і використовуються в рекреаційних, наукових і просвітницьких цілях.

Природні заповідники – це території, повністю вилучені з господарського користування з метою охорони тварин і рослин і всього природного комплексу [39].

Міський ліс – це один з основних рекреаційних об'єктів міста.

Лісопарк – це природний комплекс, що поєднує рекреаційні, архітектурно-художні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, пізнавальні та лісокультурні функції [46].

Стійкість лісу до рекреації залежить від видового складу насаджень, вологості ґрунту і ухилу місцевості і ін. Насадження листяних деревних видів більш стійкі до рекреаційних навантажень, ніж хвойних порід.

Суб'єктами рекреаційного лісокористування, лісокористувачами, є: рекреанти, тобто туристи і відпочиваючі; підприємства, що обслуговують їх безпосередньо в лісі. Таким чином, слід розрізняти рекреаційне лісокористування, по-перше, як різновид замиського відпочинку населення і, по-друге, як систему обслуговування, що функціонує в лісі і тому на нього впливає [29].

Об'єктом рекреаційного лісокористування є лісові угіддя, що представляють собою певні ландшафти, біогеоценози як поєднання рослинного і тваринного світу з рельєфом, кліматом, ґрунтом і водами.

## 4.2. Рекреаційна оцінка лісостанів комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»

Існуючий поділ лісів на категорії (табл. 4.1) проведено згідно постанови КМ України від 16.04.07р. № 733 «Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок». Поділ площі на категорії лісів відповідає господарському призначенню, природним та економічним умовам регіону розташування комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство».

Таблиця 4.1

### Категорії лісів

Назви категорій лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
<b>Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – разом</b>	<b>342,6</b>	<b>2,1</b>
в тому числі		
Регіональні ландшафтні парки	217,0	1,3
Заказники	125,6	0,8
<b>Рекреаційно-оздоровчі ліси – разом</b>	<b>15885,4</b>	<b>97,9</b>
в тому числі		
Ліси у межах міст, селищ та інших населених пунктів	15585,4	96,1
Лісопаркова частина лісів зелених зон	300,0	1,8
<b>Усього</b>	<b>16228,0</b>	<b>100</b>

Виходячи з приведеного наявні такі господарські частини:

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення:

– ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування;

Рекреаційно-оздоровчі ліси:

– рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування;

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з особливим режимом користування віднесені: регіональні ландшафтні парки (зона регульованої рекреації) та заказники.

До рекреаційно-оздоровчих лісів з особливим режимом користування віднесені: ліси в межах міст, селищ та інших населених пунктів та лісопаркова частина лісів зеленої зони.

В обох господарських частинах рубки головного користування не проводяться.



Рис. 4.3. Лісові масиви комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»

В межах рекреаційно-оздоровчих лісів було проведено зонування відповідно до інтенсивності рекреаційного користування.

Зона екстенсивної рекреації має площу – 79%, вона є найбільшою. 12 % становить зона інтенсивної рекреації. Та 9% від площі рекреаційно-оздоровчих лісів становить зона масового відпочинку.

Рекреаційно-оздоровчі ліси, які розподілені на зони інтенсивності рекреаційного користування зображені на рисунку 4.4.

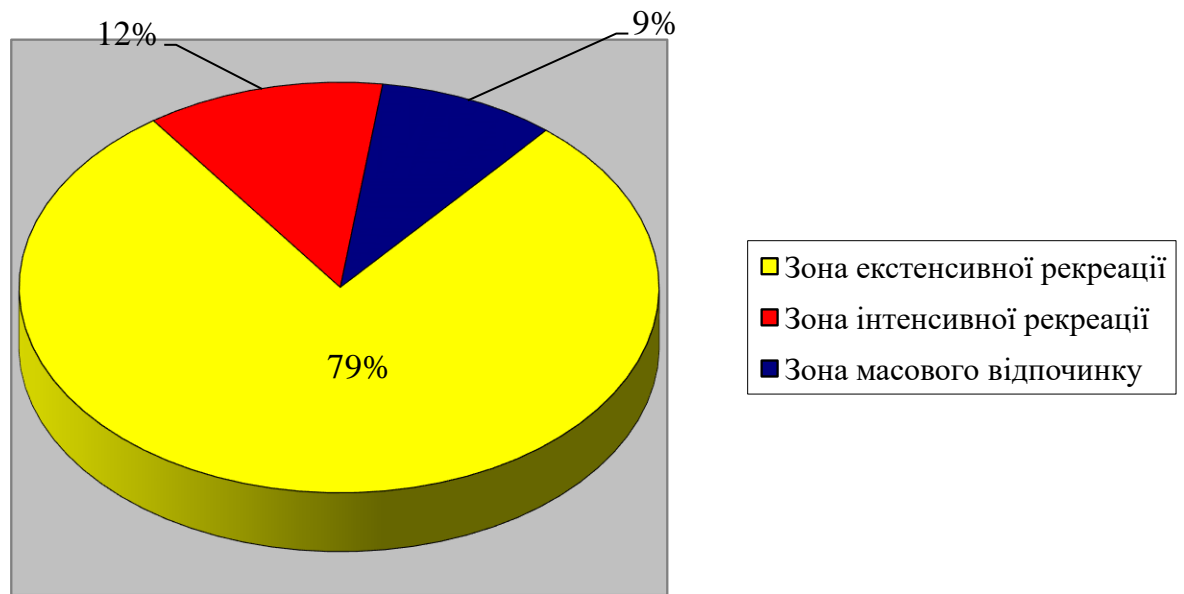


Рис. 4.4. Розподіл за зонами інтенсивності рекреації та відпочинку, %

Кожна господарська секція орієнтована на вирощування певних корінних або цільових порід у відповідності до типів лісу на основі заходів, що забезпечують одержання до віку стиглості лісу максимального запасу деревини потрібної товарної структури, найбільш ефективного виконання захисних, оздоровчих та інших корисних функцій лісу.

Основою для поділу насаджень однієї панівної деревної породи на кілька господарських секцій стала значна різниця в продуктивності, віках стиглості, поділ насаджень на високостовбурні і низькостовбурні.

Питома вага вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок зменшилася з 93,3% до 91,7%, а не вкритих лісовою рослинністю збільшилася з 4,8% до 6,5%. Це пояснюється збільшенням площі суцільних санітарних рубок загиблих, в основному, в результаті враження верхівковим короїдом насаджень сосни та інших факторів. Більша частина зрубів цих рубок на даний час знаходиться на стадії штучного або природного заліснення. В загиблих у 2020-2024 роках насадженнях суцільні санітарні рубки не виконувалися через встановлений мораторій на їх проведення.



Рис. 4.5. Рекреаційно-оздоровчі ліси комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство»

Наявність на площі 8,6 га низькобонітетних (5 і нижче класів бонітету) насаджень пояснюється тим, що вони представлені в основному перестійними деревостанами верби білої та тополь у віці більше 50 років.

Насадження з повнотою 0,3-0,4 займають площу 577,3 га (3,9%). Їхня наявність зумовлена пошкодженням деревостанів у різні роки життя сніголами, ожеледями, хворобами, шкідниками тощо. Значна частина низькоповнотних насаджень (40,7 %) представлена перестійними деревостанами. Потрібно зауважити, що низькоповнотні насадження є цінною частиною напіввідкритих лісопаркових ландшафтів в рекреаційно-оздоровчих лісах комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство».

Практично всі насадження сосни звичайної та вільхи чорної відповідають притаманним їм типам лісу. Типам лісу відповідають більше половини насаджень тополь і верби білої, та близько половини дуба звичайного. Решта насаджень п'яти наведених вище порід та 20 інших порід не відповідають типам лісу загалом на площі 1350,2 га, або 9,1% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Ділянки цих порід вносять досить значний вплив в різноманіття ландшафтів на території комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство», підвищують рекреаційну цінність його рекреаційно-оздоровчих лісів.

Існуючий розподіл деревних порід за групами віку відрізняється від оптимального і є характерним для лісів, в яких не проводяться рубки головного користування і встановлено найвищі віки стиглості насаджень. У подальшому група молодняків буде поповнюватися площею заліснених зрубів можливих суцільних санітарних рубок, а частка пристигаючих і стиглих насаджень з часом буде збільшуватися. Потрібно зауважити, що також буде збільшуватися частка перестійних насаджень.



Рис. 4.6. Зона відпочинку в насадженні з березою повислою в складі

В самих відвідуваних місцях комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» створені зони масового відпочинку з розміщенням в них різних за призначенням окремих місць відпочинку, укомплектованих відповідними наборами лісопаркових меблів та необхідною кількістю урн для сміття, аншлагів, шлагбаумів тощо. Перелік створених зон масового відпочинку наведено у табл. 4.2.



Рис. 4.7. Облаштування зони відпочинку аншлагами

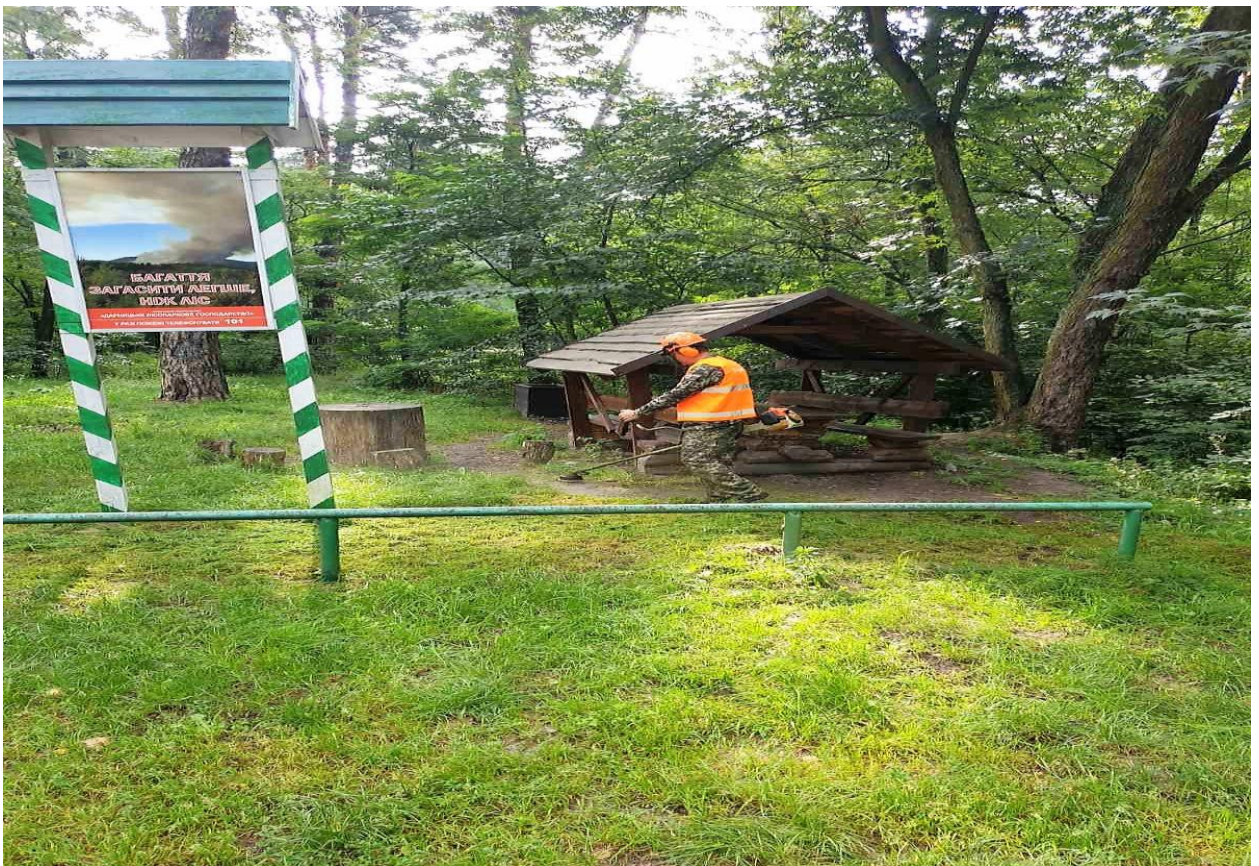


Рис. 4.8. Облаштування зони відпочинку шлагбаумом

Таблиця 4.2

## Зони масового відпочинку

Назви зон масового відпочинку	Квартал	Площа, га
<b>Броварське лісництво</b>		
Пухівська	1	63,5
Калинівка	49	84,0
Придорожня	74	1,0
Березовий гай	71-73	154,5
Зелена галявина	83	2,1
Разом		305,1
<b>Білодібровне лісництво</b>		
Біла діброва	39-43	139,7
Придорожня	72	29,0
Разом		168,7
<b>Дніпровське лісництво</b>		
Веселка	26-28,30,31	241,2
Берізка	40-42,47,48	106,0
Здоров'я	51,53,55,57,58	125,8
Разом		473,0
<b>Микільське лісництво</b>		
Пам'яті загиблих у Другій Світовій Війні	31,32,39,40	173,8
Ялинка	34-37	208,0
Хутір	50-52	115,0
Разом		596,8
<b>Дарницьке лісництво</b>		
Тростянець	16,23,31,32,37,38	304,1
Дубки	17-19,24,26	320,1
Разом		624,2
Усього		2168,1

Домінуючим типом ландшафту в рекреаційних лісах (табл. 4.3) є закритий ландшафт з горизонтальною зімкнутістю крон дерев, що характерно практично для всіх лісів України. В зонах масового відпочинку дещо

збільшилася частка напіввідкритого ландшафту, який до певної міри є більш привабливим для відвідувачів.

Таблиця 4.3

**Розподіл площі ділянок рекреаційно-оздоровчого призначення за типами ландшафту**

Усього о	В тому числі за типами ландшафту									
	закритий			напіввідкритий			відкритий			
	1А	1Б	разом	2А	2Б	разом	3А	3Б	3В	разом
Усього, га										
15688,5	12152,7	500,6	12653,3	1596,2	512,0	2108,2	96,2	503,5	327,3	927,0
Усього, %										
100,0	77,4	3,2	80,6	10,2	3,3	13,5	0,6	3,2	2,1	5,9
В тому числі зони масового відпочинку										
Усього, га										
2051,1	1523,7	117,2	1640,9	235,9	105,5	341,4	2,6	26,6	39,6	68,8
Усього, %										
100,0	74,4	5,7	80,1	11,5	5,1	16,6	0,1	1,3	1,9	3,3

Питома вага ландшафтів складає: закритих 80,6% (в тому числі в зонах масового відпочинку 80,1%), напіввідкритих відповідно 13,5% (16,6%) і відкритих – 5,9% (3,3%).

За оптимальними нормами для Полісся співвідношення типів ландшафтів повинно бути відповідно 70-80%, 15-20%, 5-10%. Як видно, фактична існуюча ландшафтна структура мало відрізняється від оптимальної, її тому практично немає потреби у виконанні спеціальних заходів щодо її поліпшення.

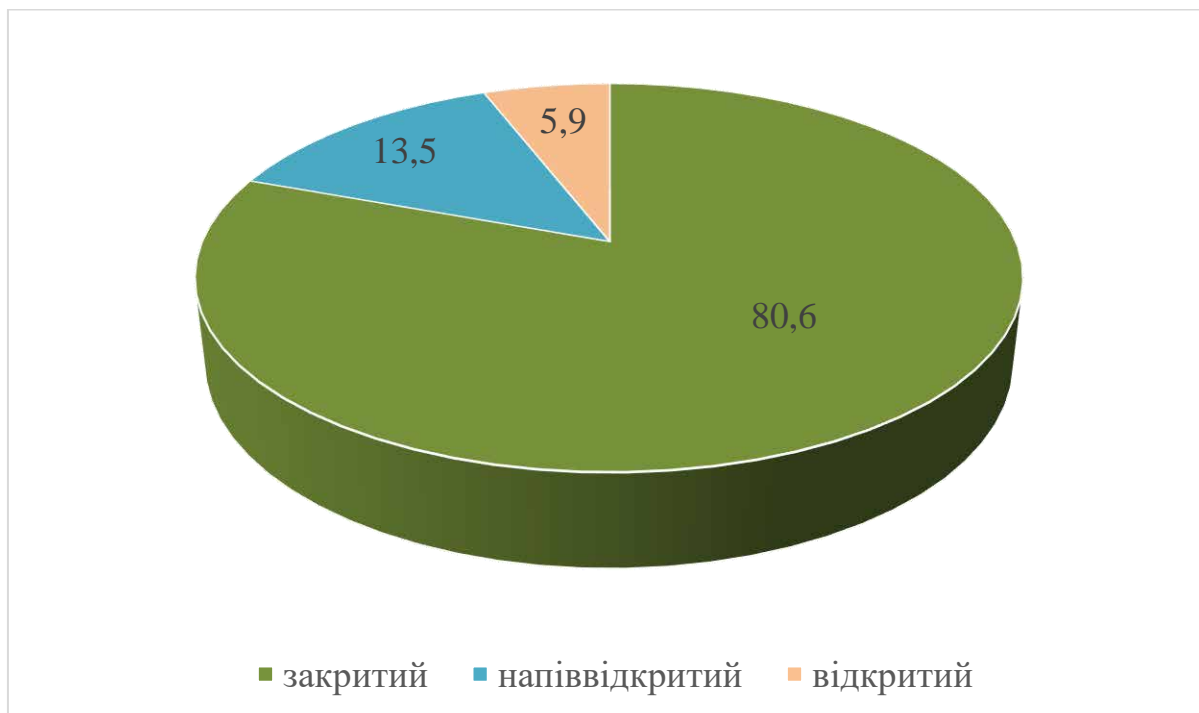


Рис. 4.9. Розподіл площі ділянок рекреаційно-оздоровчого призначення за типами ландшафту по підприємству, %

За оптимальними нормами для Полісся співвідношення типів ландшафтів повинно бути відповідно 70-80%, 15-20%, 5-10%.

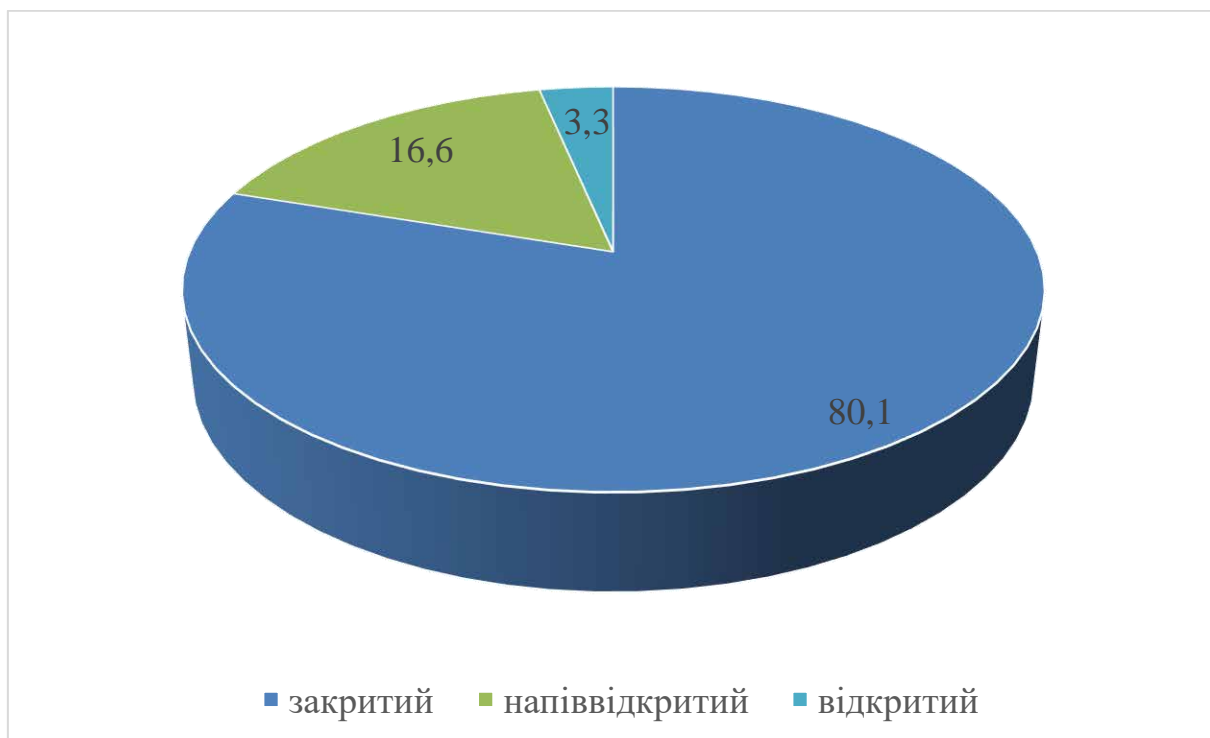


Рис. 4.10. Розподіл площі ділянок рекреаційно-оздоровчого призначення за типами ландшафту у зоні масового відпочинку, %

Як видно, фактична існуюча ландшафтна структура мало відрізняється від оптимальної, тому практично немає потреби у виконанні спеціальних заходів щодо її поліпшення.

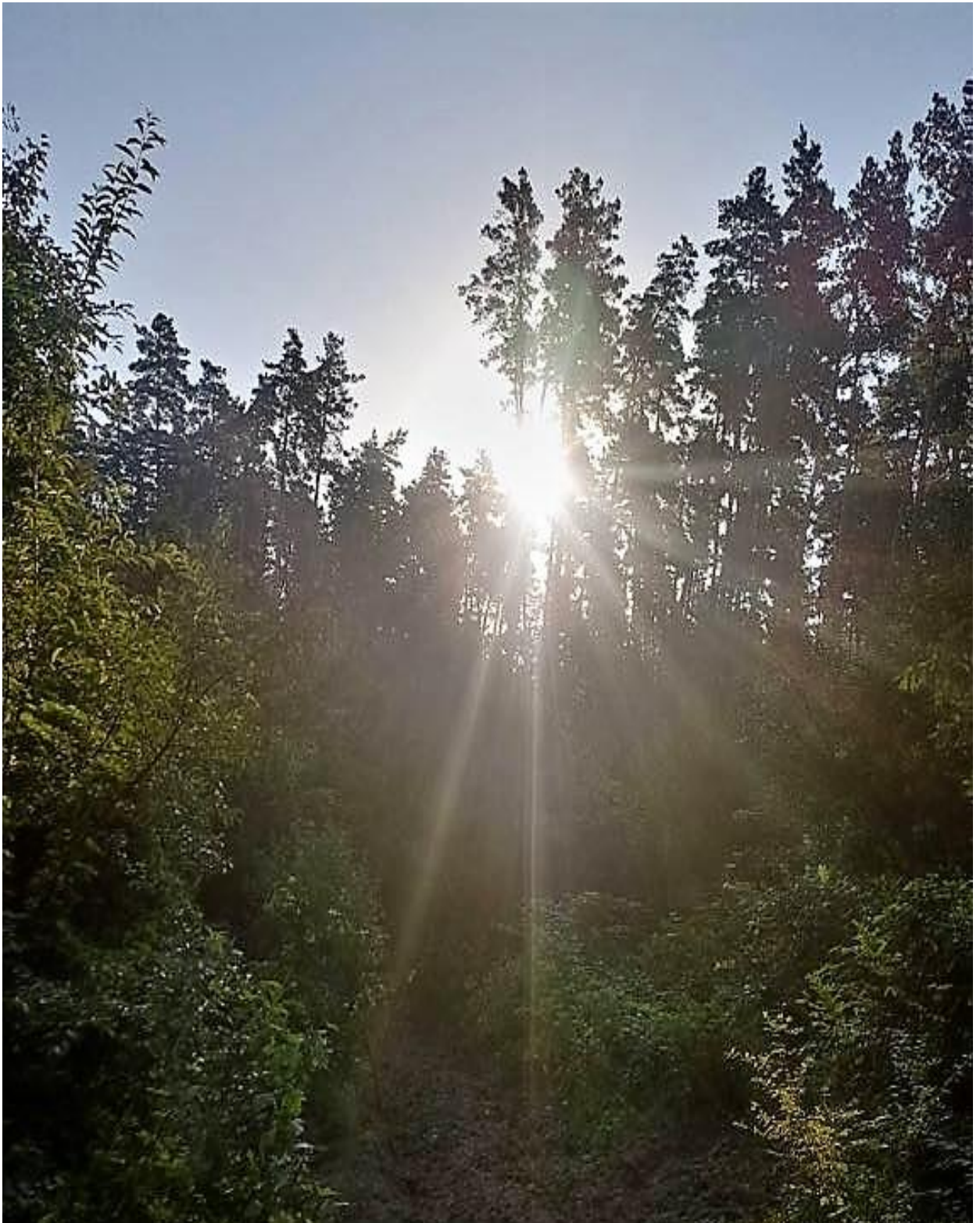


Рис. 4.11. Типовий закритий ландшафт

Розподіл площ лісопаркових ландшафтів лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення за типами лісопаркових ландшафтів представлений у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

### Типи лісопаркових ландшафтів

Типи лісопаркових ландшафтів	Площа, %
Закриті ландшафти, які мають горизонтальну зімкнутість	46%
Закриті ландшафти, які мають вертикальну зімкнутість	9%
Напіввідкриті ландшафти, які мають рівномірне розміщення дерев	27%
Напіввідкриті ландшафти, які мають групове або куртинне розміщення дерев	3%
Ділянки та рідини з поодинокими деревами та наявністю рідкого поновлення дерев і кущів	8%
Ділянки, які не мають деревної рослинності: вирубки, водойми та поляни	7%

У лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення більшу частину займають закриті ландшафти, які мають горизонтальну зімкнутість (46 %), напіввідкриті ландшафти, які мають рівномірне розміщення дерев – 27 %. Іншу площу насаджень займають: закриті ландшафти, які мають вертикальну зімкнутість – 5 %, молодняки, які загущені до 20-річного віку – 2%, напіввідкриті ландшафти з куртинним або груповим розміщенням дерев – 3 %, молодняки з висотою понад 1,5 м, зімкнутістю 0,5–0,4 та у групах 0,7–1,0 займають 2 % загальної площі. Ділянки та рідини з поодинокими деревами та наявністю рідкого поновлення дерев і кущів складають 8 % площі. Ділянки, які не мають деревної рослинності: вирубки, водойми та поляни займають 7 % площі.

Насадження рекреаційних лісів характеризуються достатньо високими показниками рекреаційної характеристики (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

**Розподіл площі ділянок рекреаційного-оздоровчого призначення за класами естетичної оцінки, пішохідної доступності, додаткової оцінки, рекреаційної оцінки**

Показники	Класи					Разом	Середній клас
	1	2	3	4	5		
<b>Естетична оцінка</b>							
Усього							
Площа, га	729,3	7384,8	5389,1	1474,8	710,5	15688,5	2,6
%	4,6	47,1	34,4	9,4	4,5	100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	170,4	1267,6	422,2	158,9	32,0	2051,1	2,3
%	8,3	61,8	20,6	7,7	1,6	100,0	
<b>Пішохідна доступність</b>							
Усього							
Площа, га	3653,0	758,1	9969,3	196,8	418,8	14996,0	2,5
%	24,4	5,1	66,5	1,3	2,8	100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	977,0	122,8	825,0		92,9	2017,7	2,1
%	48,4	6,1	40,9		4,6	100,0	
<b>Додаткова оцінка</b>							
Усього							
Площа, га	127,4	223,4	121,7	311,4	14212,1	14996,0	4,9
%	0,8	1,5	0,8	2,1	94,8	100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	125,8	32,2	43,2	13,2	1803,3	2017,7	4,7
%	6,2	1,6	2,1	0,7	89,4	100,0	
<b>Рекреаційна оцінка</b>							
Усього							
Площа, га	2475,6	10594,7	1925,7			14996,0	2,0
%	16,5	70,7	12,8			100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	731,0	1056,2	230,5			2017,7	1,8
%	36,2	52,3	11,4			100,0	

Показники естетичної оцінки, пішохідної доступності, рекреаційної оцінки дещо вищі від середніх. Додаткова оцінка досить низька через малу кількість в лісових масивах вартих уваги відпочиваючих пам'яток, ягідників, визначних місць тощо. Стадії рекреаційної дигресії, які перевищують допустимі (4 і 5 стадії) виявлені на незначній площі: 0,8% загалом, та 3,2% у зонах масового відпочинку.

Таблиця 4.5

**Розподіл площі ділянок рекреаційного-оздоровчого призначення за стійкості до рекреаційних навантажень, стадіями рекреаційної дигресії**

Показники	Класи					Разом	Середній клас
	1	2	3	4	5		
<b>Рекреаційна оцінка</b>							
Усього							
Площа, га	2475,6	10594,7	1925,7			14996,0	2,0
%	16,5	70,7	12,8			100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	731,0	1056,2	230,5			2017,7	1,8
%	36,2	52,3	11,4			100,0	
<b>Стійкість до рекреаційних навантажень</b>							
Усього							
Площа, га	221,1	8918,8	4871,5	950,7	33,9	14996,0	2,4
%	1,5	59,5	32,5	6,3	0,2	100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	78,1	1239,2	622,2	67,8	10,4	2017,7	2,4
%	3,9	61,4	30,8	3,4	0,5	100,0	
<b>Стадія рекреаційної дигресії</b>							
Усього							
Площа, га	9788,1	4355,1	720,5	125,8	6,5	14996,0	1,4
%	65,3	29,0	4,8	0,8	0,0	100,0	
В тому числі зони масового відпочинку							
Площа, га	833,7	857,3	260,7	63,1	2,9	2017,7	1,8
%	41,3	42,5	12,9	3,1	0,1	100,0	

В цілому територія комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» оточена уздовж західної межі міською забудовою міста Києва,

уздовж північної та східної межі – мережею прилеглих до лісових масивів сільських населених пунктів та міста Бровари.

На цих землях діють різні за профілем та розміром промислові та сільськогосподарські підприємства, а також автотранспорт. Звичайно, що в результаті діяльності деяких з цих підприємств та автотранспорту в навколишнє середовище потрапляють речовини шкідливі для довкілля та людини. Це вуглекислий газ, сажа, зола, інсектициди, інші шкідливі елементи та їх хімічні сполуки.

### **4.3. Заходи по підвищенню стійкості рекреаційних лісів**

Догляд за рекреаційним лісом – це цілий комплекс лісогосподарських робіт, який включає лісову меліорацію, очищення від засміченості, посадку, проведення рубань лісогосподарського призначення, благоустрій та ряд інших робіт. Благоустрій охоплює створення доріжково-стежкової мережі, обладнання місць для відпочинку та ночівлі, підготовку майданчиків і дров для вогнищ, притулків у разі негоди, нагромадження різного обладнання (кілочки для наметів, інвентар для прибирання місця ночівлі), благоустрій джерел і джерелець, екологічних стежок, влаштування оглядових майданчиків, ігрових галявин, дитячих лісових майданчиків, автостоянок, місць складування сміття та інше (рис. 4.11). Для зменшення темпів появи ділянок з таким стадіями рекреаційної дигресії передбачається обладнання додаткових місць відпочинку в існуючих зонах масового відпочинку та створення нових зон.

Під час обладнання ділянок для зон туризму та відпочинку, були проведені заходи з благоустрою під час яких були встановленні бесідки, столи, лавочки, урни для сміття, аншлаги ; вимічені ділянки для наметів, ділянки для авто та місця для розведення багаття.

Бесідка – це невеликого розміру садово-паркова споруда, з неї можна насолоджуватися краєвидом, природою, пейзажем. Як правило, бесідки

відкриті з усіх сторін, але можуть бути і закриті бесідки (схожі з павільйонами). В середині бесідки встановлені лавочки та столики на які можна покласти власні речі та посидіти насолоджуючись природою лісу.

Для забезпечення чистоти і дотримання порядку були встановлені урни для сміття, аби під час розведення багаття не виникла пожежа, що могла б спричинити шкоду лісу, є спеціально відведена ділянка для багаття.

Встановлені аншлаги мають донести до відвідувачів лісу інформацію про пожежну небезпеку та певні правила поведінки в лісі.



Рис. 4.12. Облаштування зон відпочинку у лісових масивах підприємств

Метою лісового господарства має бути задоволення зростаючих потреб населення в лісовому відпочинку при безумовному забезпеченні не виснажливості лісокористування взагалі, а рекреаційного лісокористування зокрема. Вимогою часу є також залучення все нових лісових площ до використання з рекреаційною метою, а це вимагає проведення в них відповідних заходів.

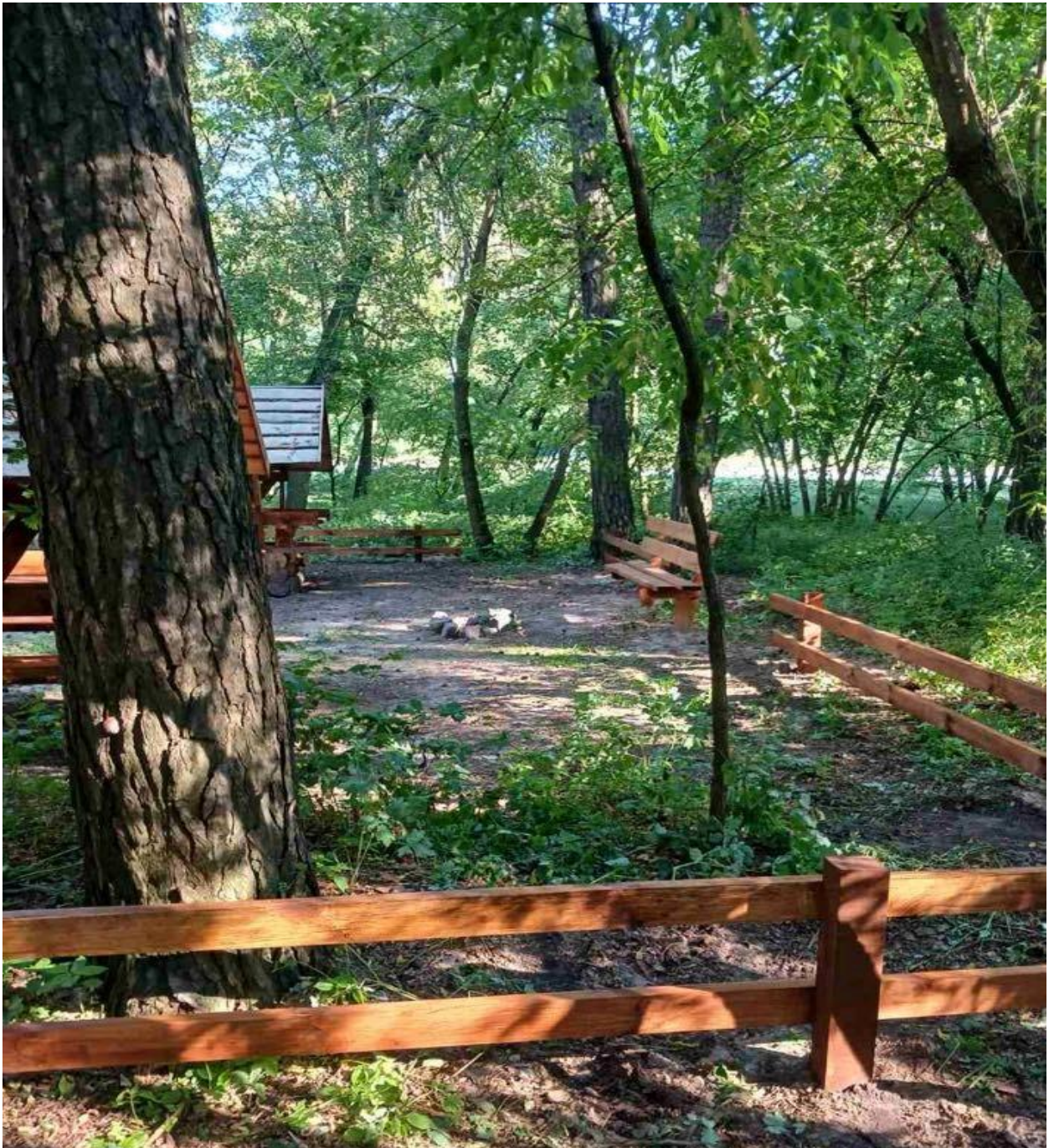


Рис. 4.13. Облаштування рекреаційних зон у лісових масивах підприємства

Розглядаючи рекреаційне лісокористування, необхідно усвідомити, що це складне, багатобічне, суперечливе явище, що охоплює позитивну дію лісу на рекреантів і негативну – рекреантів на ліс, інтереси майбутні та сьогоденні, прибутки і витрати, соціальну користь і екологічну шкоду [4]. Рекреаційне лісокористування – це сукупність явищ, що в



Рис. 4.14. Догляд за наявними альтанками

Підвищити стійкість лісів рекреаційного призначення можна як проведенням ландшафтно-лісівницьких заходів, так й продуманою організацією відпочинку та відповідним упорядкуванням зон відпочинку.

До цих частин належать: заповідна, територія заказників, буферна, історико-меморіальна, призначена для забудови, призначена для індивідуального відпочинку (*лісова*), масового організованого відпочинку (*лісопаркова*), рекреаційної забудови.

Важливим елементом пейзажного планування території є прогулянкові стежки і доріжки, які повинні становити близько 3 % загальної площі, а в місцях масового відпочинку навіть 5–10 %. Доріжки і стежки треба планувати так, щоб відвідувачі мали змогу швидко та комфортно потрапити до місць відпочинку, інших об'єктованих та мальовничих місць лісопарку.

У лісопарках також повинні існувати деякі елементи дорожньо-стежкової мережі, обладнання, інженерні споруди: стоянки для автомобілів, місця для наметів, лісові меблі, укриття від негоди, санітарно-технічні споруди та ін. Іноді у лісопарках відмічається надто висока насиченість лісовими меблями, альтанками та іншими елементами упорядкування, природні форми рослинних асоціацій замінюються штучними. Це все не прикрашає лісопарк .

*Висновки до розділу:* На території комунального підприємства «Дарницьке лісопаркове господарство» виділені рекреаційно-оздоровчі ліси, в їх межах було проведено зонування відповідно до інтенсивності рекреаційного користування.

## ВИСНОВКИ

Рекреаційний потенціал – система природних властивостей, які використовують люди у рекреаційній діяльності. Він є функціональною основою рекреації, а також її складовою частиною. Оцінка рекреаційного потенціалу території може показувати якісні та кількісні параметри в поєднанні з географічними чинниками, і це є важливою об’єктивною передумовою розвитку рекреаційного комплексу лісів зеленої зони м.Київ.

Рекреаційне використання лісів зеленої зони міст є важливою складовою лісокористування у рекреаційно-оздоровчих лісах та потребує постійного моніторингу інтенсивності рекреаційних навантажень на об’єкти, котрі користуються популярністю у населення. Однак, в результаті антропогенної діяльності, ліси можуть втрачати свої цінні властивості, тому їх збереження є одним з головних завдань.

Лісонасадження зеленої зони відносяться до рекреаційно-оздоровчих лісів, частка яких у лісовому фонді України сягає 15 %. Досить часто ліси зелених зон називають ще «приміськими», що зумовлено їх приуроченістю до відносно великих населених пунктів. Ведення лісового господарства в лісах даної категорії має свої особливості, оскільки першочерговою метою є забезпечення належного санітарного стану, естетичного вигляду та екологічної стійкості лісових ділянок.

Лісогосподарські заходи в лісопарковій частині лісів зелених зон максимально спрямовані на створення безпечної рекреації як для рекреантів з одного боку, так і для лісових біогеоценозів з іншого.

З метою оптимізації рекреаційного використання приміських лісів окремо проводиться ландшафтна таксація, результати якої враховуються при розробленні функціонального зонування території. Поряд із врахуванням рекреаційних показників для належної організації рекреаційного використання лісопаркової зони потрібно враховувати також рекреаційне навантаження та резистентність ділянок із високим рівнем відвідуваності.

Перевищення гранично-допустимого навантаження може призвести до критичного рівня рекреаційної дигресії території і, як наслідок, до втрати здатності до самовідновлення ділянок приміських лісів.

Підвищити стійкість лісів рекреаційного призначення можна як проведенням ландшафтно-лісівничих заходів, так й продуманою організацією відпочинку та відповідним упорядкуванням зон відпочинку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Букша І. Ф., Пастернак П. С. Прогноз динаміки лісових ресурсів при антропогенних змінах довкілля. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. Київ : НАУ, 2001. Вип. 39. С. 157–162.
2. Гойчук А. Ф., Решетник Л. Л., Максимчук Н. В. *Методи лісопатологічних обстежень*. Житомир : Полісся, 2012. 128 с.
3. Головецький М. Перспективи рекреації. *Лісовий та мисливський журнал*, 2001. № 4–5. С. 22–23.
4. Кременецька Є. О. Лісівницькі особливості корінних лісостанів зеленої зони м. Києва та наукові основи покращення їхнього стану: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.03.03 Київ, 2000. 19 с.
5. Кузнєцова Т. В., Кузнєцова Т. В. Стан та перспективи ведення лісового господарства в лісах лісопаркової зони Києва. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків : РВП "Оригінал", 1999. Вип. 95 С. 68–73.
6. Кульчицька Е.А. Перспективи розвитку рекреаційно-туристичної діяльності в системі функціонування лісогосподарських підприємств. *Науковий вісник УкрДЛТУ*, 2004. вип. 14.7. С.40-48.
7. Курило О. В. До проблеми впровадження рубок формування ландшафтів у лісопаркових частинах зелених зон міст. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. Київ : НАУ, 2003. Вип. 61. С. 47–54.
8. Кременецька Є. О., Токарева О. В. Зміни видового складу в соснових лісопаркових насадженнях за умов рекреаційного впливу. *Аграрна наука і освіта*. – К. : НАУ. – 2006. – Т. 7, № 5–6. – С. 88–93.
9. Мусієнко С. І., Румянцев М.Г., Тарнопільська О. М. Рекреаційне лісівництво. Конспект лекцій (для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 165 с.

10. Перелік заходів з покращення санітарного стану лісів. <https://forest.gov.ua/agentstvo/vidkriti-dani/perelik-zahodiv-z-polipshennyu-sanitarnogo-stanu-lisiv> (дата звернення 12.03.2025).
11. Помаза-Пономаренко А.Л. Рекреаційні комплекси світу. Конспект лекцій. Харків : НУЦЗУ, 2020. 154 с.
12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок»: станом на 16 травня 2007 р. № 733. (Редакція станом на 28 грудня 2011 р.) URL : <http://zakon4.rada.gov.ua>. (дата звернення 16.03.2025).
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження правил поліпшення якісного складу лісів»: станом на 12 травня 2007 р. № 724. (Редакція станом на 27 грудня 2011 р.). URL : <http://zakon4.rada.gov.ua>. (дата звернення 16.03.2024)
14. Про затвердження Санітарних правил в лісах України : постанова Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756 (в редакції від 9 грудня 2020 р.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95%D0%B F# Text> (дата звернення: 12.04.2024).
15. Родічкін І. Д. Лісопарки України. Київ : Будівельник, 1968. 168 с.
16. Свириденко В. Е. Рекреаційне лісівництво. Київ : НАУ, 2003. 110 с.
17. Токарева О. В., Мешкова В. Л., Пузріна Н. В. Pest management in Forests of Eastern Europe. Київ : редакційно-видавничий відділ НУБіП. 2022. 286 с.
18. Токарева О. В. Еколого-естетичні аспекти формування лісопаркових ландшафтів (на прикладі лісів зеленої зони м. Києва). Монографія. Київ : ЦП "КОМПРИНТ". 2012. 189 с.
19. Токарева О. В. Законодавче забезпечення ведення лісового господарства в лісах зелених зон України. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. Київ : НАУ, 2004. Вип. 71. С. 219–223.

20. Токарева О. В. Значення приміських лісів світу та України в контексті сталого розвитку. Науковий вісник Українського державного лісотехнічного університету. Львів : УкрДЛТУ, 2004. Вип. 14.5. С. 232–236.

21. Токарева О. В. Основні напрями поліпшення санітарного та естетичного стану лісопарків м. Києва. *Науковий вісник НУБіП України*. 2011. №164. Ч. 3. С. 139–143.

22. Токарева О. В. Особливості кліматичної комфортності умов відпочинку в різних типах лісопаркових ландшафтів. *Науковий вісник НУБіП України*. Київ : ВЦ НУБіП України. 2012. Вип. 171. Ч. 1. С. 222–226.

23. Токарева О. В., Пузріна Н. В., Сошенський О. М., Грушанський О. А., Брайко В. Б., Виговський А. Ю., Бойко Г. О. Рекреаційне лісівництво. Київ: ФОП Ямчинський О.В, 2021. 465 с.

24. Обухівський О.О., Пузріна Н.В. Рекреаційний потенціал лісів зеленої зони м.Київ (на прикладі КП «Святошинське лісопаркове господарство»). II Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоєкосистем України в умовах воєнного стану», 20 листопада 2024 року, м.Київ.

25. Обухівський О.О. Пузріна Н.В. Санітарний стан лісів зеленої зони м.Київ (на прикладі КП «Святошинське лісопаркове господарство»). Тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасний стан, проблеми, головні завдання та перспективи відтворення і захисту лісів в умовах зміни клімату» з нагоди 90-річчя від дня народження доктора біологічних наук, професора, академіка ЛАН України, член-кореспондента УААН Цилюрика А.В. (4 березня 2025 року). К.: НУБіП, 2025 – С.80-82.

26. Яворовський П. П., Сендонін С. Є., Токарева О. В. Рекреаційне лісівництво : підручник. Київ : Наукова столиця, 2019. 299 с.

27. Яворовський П. П., Сендонін С. Є., Левченко В. В., Токарева О. В., Пузріна Н. В. Лісівництво. К. : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 654 с.

28. Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synp. 2011. 173 p.

29. Haska H., Boiko H.O., Puzrina N.V. Urban greening and urban forestry an important factors in maintaining natural balances and improving the quality of human life in urban areas. Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоекосистем України в умовах воєнного стану» (23 листопада 2023). К.: НУБіП, 2023.

30. Tokareva O. V., Meshkova V. L., Puzrina N. V. Pest management in forests of Eastern Europe. Kyiv: editorial and publishing department of NUBiP. 2022. 286 p.

31. Tokareva O. V., Rudenko S. S. "Estimation of recreational potential of forests SE "Koryukovka forestry". №10. 2016. URL : <http://ejournal.studnubip.com> (дата звернення 22.10.2024).

32. Tokareva O. V., Romanovska K. I. Formation of forest edge in the recreational loading conditions of the state enterprise "Bila Tserkva Forestry". №14. 2018. URL : <http://ejournal.studnubip.com> (дата звернення 22.10.2024).

## **ДОДАТКИ**

## Класифікація типів ландшафтів

Групи (категорії) ландшафтів	Типи ландшафтів
Закритого простору (I)	<p>Ia – одноярусні деревостани з горизонтальною зімкнутістю пологу 0,6 і вище, чисті або мішані за складом порід, переважно одновікові, з рівномірним розміщенням дерев на площі.</p> <p>Iб – різновікові деревостани з двома і більше ярусами та підліском висотою понад 1,5 м із зімкнутістю пологу 0,6 і вище.</p> <p>Iв – загущені молодняки до 20-річного віку</p>
Напів-відкритого простору (II)	<p>IIa – одновікові деревостани з рівномірним розміщенням дерев та зімкнутістю пологу 0,3-0,5, як правило, без підліску.</p> <p>IIб – деревостани з груповим або куртинним розміщенням дерев, чисті мішані за складом, з загальною повнотою 0,3-0,5, а у групах – 0,6-0,7, розмір груп (куртин) становить 30-100м<sup>2</sup>.</p> <p>IIв – молодняки висотою понад 1,5 м, з зімкнутістю пологу 0,5-0,4, а в у групах -0,7-1,0.</p>
Відкритого простору (III)	<p>IIIa – рідини та ділянки з поодинокими деревами, наявністю негустого поновлення дерев та кущів</p> <p>IIIб – ділянки з наявністю поновлення до 1,5 м висотою, незалежно від його густоти</p> <p>IIIв – ділянки без деревної рослинності: це поляни, вирубки, а також водойми.</p>

## Додаток Б

**Класи стійкості ділянок до рекреаційних навантажень в рівнинних умовах**

Типи умов місцезростання	Індекс	Переважаючі породи в складі насаджень					Інші категорії ділянок		
		Сосна	Ялина, ялиця	Дуб, бук, граб	Береза, осика	Вільха, ясень	Ландшафтні поляни	Ділянки обмеженого рекреаційного користування	Ділянки з особливим режимом ведення господарства
<b>Бір:</b>									
дуже сухий	A <sub>0</sub>	5	-	-	-	-	-	5	5
сухий	A <sub>1</sub>	5	-	-	-	-	4	5	5
свіжий	A <sub>2</sub>	4	-	-	4	-	3	5	5
вологий	A <sub>3</sub>	3	-	-	4	-	-	5	5
сирий	A <sub>4</sub>	5	-	-	5	-	-	5	5
мокрый	A <sub>5</sub>	5	-	-	5	-	-	5	5
<b>Субір:</b>									
дуже сухий	B <sub>0</sub>	5	-	-	5	-	4	5	5
сухий	B <sub>1</sub>	4	-	-	4	-	3	5	5
свіжий	B <sub>2</sub>	3	4	4	3	5	2	5	5
вологий	B <sub>3</sub>	2	4	4	2	5	2	5	5
сирий	B <sub>4</sub>	3	5	5	4	5	-	5	5
мокрый	B <sub>5</sub>	5	5	5	5	5	-	5	5
<b>Сугрудок:</b>									
дуже сухий	C <sub>0</sub>	4	-	5	4	-	-	5	5
сухий	C <sub>1</sub>	3	-	4	3	-	2	5	5
свіжий	C <sub>2</sub>	2	3	3	2	5	1	4	5
вологий	C <sub>3</sub>	2	2	2	1	3	1	4	5
сирий	C <sub>4</sub>	5	5	4	3	4	-	5	5
мокрый	C <sub>5</sub>	5	5	5	5	5	-	5	5
<b>Груд:</b>									
дуже сухий	D <sub>0</sub>	4	-	4	4	-	2	5	5
сухий	D <sub>1</sub>	3	3	3	2	-	1	5	5
свіжий	D <sub>2</sub>	2	-	-	-	-	-	4	5
вологий	D <sub>3</sub>	2	-	-	-	-	-	4	5
сирий	D <sub>4</sub>	5	-	-	-	-	-	5	5
мокрый	D <sub>5</sub>	5	-	-	-	-	-	5	5

Примітка: найбільш високий клас – перший.

## Додаток В

**Визначення вихідних класів естетичної оцінки рівнинних ландшафтів у  
балах**

Склад насаджень	Вологість лісорослинних умов і вікові градації (років)											
	сухі, свіжі				вологі				сирі і мокрі			
	до 20	21-50	51-80	> 80	до 20	21-50	51-80	> 80	до 20	21-50	51-80	> 80
У складі 8-10 одиниць найпоширених на об'єкті порід	4	3	2	2	5	4	3	3	5	5	5	4
У складі 6-7 одиниць найпоширених на об'єкті порід	4	2	2	1	4	3	2	2	5	5	4	3
У складі 8-10 одиниць менш поширених на об'єкті порід	3	2	1	1	4	3	2	2	5	4	3	3

### Класи пішохідної доступності ландшафтів у рівнинних умовах

Класи пішохідної доступності	Відстань від основної частини ділянки (м) до:		
	населеного пункту	рекреаційного об'єкту або автостоянки	дороги загального користування
1	до 500	до 250	до 100
2	500-1000	250-500	100-250
3	1000-2000	500-1000	250-500
4	2000-3000	1000-2000	500-1000
5	3000 більше	2000 і більше	біля 1000