

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ПОГОДЖЕНО
Директор ННІ лісового і садово-
паркового господарства

_____ проф. Роман ВАСИЛИШИН

«_____» _____ 2025 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри лісівництва

_____ Наталія ПУЗРІНА

«_____» _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Рекреаційна оцінка лісопаркових насаджень та проведення різних видів ландшафтних рубок у лісопарковій госпчастині Любомльського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»»

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітня програма: лісове господарство

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

канд. с.-г. наук, доц.

_____ Олександр БАЛА

Керівник магістерської кваліфікаційної

роботи канд. с.-г. наук, доц.

_____ Сергій СЕНДОНІН

Виконав

_____ Андрій ГРИЧ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри лісівництва
канд. с.-г. наук, доцент**

_____ **Наталія ПУЗРІНА**
« _____ » _____ **2024 року**

ЗАВДАННЯ

на виконання магістерської кваліфікаційної роботи студенту

Гіричу Андрію Романовичу

Спеціальність: 205 «Лісове господарство».

Освітня програма: лісове господарство.

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна.

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Рекреаційна оцінка лісопаркових насаджень та проведення різних видів ландшафтних рубок у лісопарковій госпчастині Любомльського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України»».

Затверджена наказом ректора НУБіП України від 13.10.2025 р. № 2324 «С».

Термін подачі завершеної роботи на кафедру 15.11.2025 р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: таксаційний опис, проєкт організації та розвитку, звітні матеріали Любомльського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

Перелік питань, які потрібно розробити:

- 1). Проаналізувати літературні джерела за темою дослідження;
- 2). Розробити методику досліджень та програму робіт;
- 3). Провести оцінку рекреаційного призначення лісопаркових ландшафтів за показниками рекреації;
- 4). Вивчити та з'ясувати теперішній стан лісопаркових насаджень;
- 5). Визначити оцінку лісопаркових насаджень та порядок проведення різних видів ландшафтних рубок у підприємстві;
- 6). Виокремити висновки та надати пропозиції щодо покращення лісопаркових насаджень.

Дата видачі завдання 18.09.2024 р.

**Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи**

_____ **Сергій СЕНДОНІН**

Завдання прийняв до виконання

_____ **Андрій ГРИЧ**

РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота складається з чотирьох розділів повнотекстового друкованого варіанту.

Перший розділ присвячений теоретичним аспектам та перспективам розвитку рекреації на території Волинської області. Наведено статистичні дані щодо наявності на території об'єктів рекреації зокрема: водних ресурсів, лісових ресурсів, тваринного світу. Проведено аналіз перспектив розвитку рекреаційної галузі, оглянуто вже існуючі напрямки розвитку даної галузі.

Другий розділ мав на меті описати методику дослідження у рекреаційних лісах. З цією метою було закладено десять пробних площ. В кінцевому результаті проведено ландшафтно-рекреаційну оцінку за основними показниками: ступінь рекреаційної дигресії, естетична оцінка лісостанів, стійкість природних комплексів до рекреаційного навантаження, пішохідна доступність.

Третій розділ магістерської кваліфікаційної роботи присвячено опису території та лісорослинних умов Любомльського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України». Проведено короткий опис самої території, описано кліматичні умови, рельєф, водні ресурси.

Четвертий розділ присвячений рекреаційній оцінці території підприємства. Описано розподіл за рекреаційною оцінкою, розподіл площі за класами стійкості до рекреаційної дигресії, розподіл за балами естетичної оцінки, наведено наявні рекреаційні пункти, їх стан та забезпечення. Описано порядок призначення та проведення ландшафтних рубок.

Структура магістерської кваліфікаційної роботи подана надрукованим текстом у розмірі 70 сторінок. Магістерська робота складається з чотирьох розділів, кожен з яких містить підрозділи. Завершується магістерська робота списком використаної літератури, висновками та пропозиціями виробництву, а також доповнена додатками.

Ключові слова: рекреаційне навантаження, ландшафтні рубки, тип лісопаркового ландшафту, зона інтенсивної рекреації, лісівничі заходи, організаційні заходи, рекреаційна оцінка.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. РЕКРЕАЦІЯ В ЛІСІ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ, ЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НА ВОЛИНІ	6
1.1. Значення рекреаційних ресурсів Волині	6
1.2. Перспективи розвитку рекреаційної галузі Волинського регіону	9
1.3. Рекреаційна послуга як найбільша складова сфери послуг	11
1.4. Вплив рекреації на лісопаркові насадження та управління навантаженнями	14
1.5. Заходи лісовідновлення в рекреаційних лісах	15
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РЕКРЕАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ЛІСІВ	18
РОЗДІЛ 3. СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ ЛЮБОМЛЬСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»	24
3.1. Місцезнаходження і площа підприємства.....	24
3.2. Природно-кліматичні умови місцезнаходження підприємства	27
3.3. Поділ лісів на категорії.....	32
3.4. Економічні умови ведення лісового господарства.....	33
РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЛАНДШАФТНИХ РУБОК.....	35
4.1. Рекреаційна характеристика території лісництва.....	35
4.2. Порядок призначення та проведення ландшафтних рубок у лісопаркових зонах	39
4.3. Благоустрій території рекреаційно-оздоровчих лісів.....	44
4.4. Рекреаційні пункти Любомльського надлісництва та їх характеристика	49
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67

ВСТУП

В європейських країнах в зв'язку з великою кількістю населення і досить високим рівнем промислового розвитку, транспортною мережею, освоєнням агросфери залишилось дуже мало «природних територій», придатних для організації заповідних об'єктів, які стануть основою екомережі. За думкою відомого американського вченого Юджина Одума, для підтримання функціонування екосистем і ландшафтів потрібно зберегти в природному стані дві третини території, в той час як на території Європи площа заповідних об'єктів становить близько 10 %. Нагальна потреба створення екомережі виникла на початку 90-х років минулого століття і була спричинена тим, що фрагментація заповідних територій призводила до їх деградації. Окрім цього постійна туристична діяльність створює небезпечні умови, які можуть завдати великої шкоди біорізноманіттю, і природнім екосистемам. В даній ситуації актуальною стає проблема запобігання цій шкоді або її зменшення. Тому ця проблема ретельно досліджується створюються способи та методи боротьби з даними викликами.

Перехід від класичних природоохоронних територій до екомереж є вимогою часу. Численні дослідження показують, що ізольовані охоронні території – це своєрідні об'єкти, ділянки, острівки, острови, які з часом втрачають біоландшафтне й історико-культурне різноманіття, і не можуть забезпечити їх збереження в перспективі. Тому концепція екомережі була вдосконалена: з'явилась ідея створення екологічних коридорів, які повинні зв'язувати місця, де зберіглося біотичне різноманіття й об'єкти культурно-природної спадщини – екологічні ядра. Ці коридори ліквідують острівний ефект і забезпечать взаємну підтримку популяцій і генетичний обмін між розділеними аграрними й урбанізованими територіями й ландшафтами, дозволяючи зберегти біотичне різноманіття та об'єкти культурно-природної спадщини з історичним, етнічним й духовним потенціалом на довгострокову перспективу [3].

РОЗДІЛ 1

РЕКРЕАЦІЯ В ЛІСІ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ, ЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НА ВОЛИНІ

1.1. Значення рекреаційних ресурсів Волині

Кожна країна прагне створити та розвивати умови для відпочинку, лікування і відновлення працездатності своїх громадян. У деяких країнах успішно поєднуються умови для рекреації, створюючи потужні комплекси відпочинку, курортного лікування та туризму, які називаються рекреаційними комплексами.

Волинська область розташована в північно-західній частині України, на території Східно-Європейської платформи. Фундамент цієї давньої платформи формувався майже 2,5 мільярди років тому і має складну будову. На заході область межує з Республікою Польща, на півночі – з Республікою Білорусь, на сході – з Рівненською, а на півдні – з Львівською областями України [49].

На території Волині виділяються два основних типи ландшафтів: поліський і лісостеповий. У поліських районах багато боліт та мокрих земель, а ґрунти переважно малопродуктивні. Тут також зустрічається велика кількість заплавних та карстових озер. У лісостепових районах характерним є рельєф у вигляді долинно-грядових утворень, які поєднуються з яружно-балочними та карстовими формами ландшафту, а ґрунти переважно складаються з сірих опідзолених ґрунтів та малогумусних чорноземів.

Лісова рослинність охоплює близько 20 % площі області. Загальна площа області становить 20,2 тисячі квадратних кілометрів, що складає 3,3 % всієї території України. Область простягається на 187 кілометрів з півночі на південь та на 163 кілометри з заходу на схід. Населення області станом на 1 січня 2003 року складало 1054,7 тисяч осіб, з яких 50,3% проживають у містах і 49,7% – у сільській місцевості [44].

На території Волинської області наявні різні водні ресурси. Зокрема, тут розташовано понад 230 великих і малих озер, загальна площа яких становить 150,9 квадратних кілометрів. Обсяг водної маси в озерах досягає 943,65 мільйонів кубічних метрів. Багато озер мають площу від 1,01 до 5,0 квадратних кілометрів (18 %) і від 20,1 до 25 кілометрів (13 %). Найбільші з них – озера Світязь, Пулемецьке і Турське, знаходяться в поліських районах області [44].

Територія області поділена на три озерні райони: басейн Західного Бугу, межириччя Західного Бугу та Прип'яті, та басейн Прип'яті. У басейні Західного Бугу знаходиться більше 80 озер, з яких 32 – заплавні, а 48 – карстові. Велика частина озер в цьому районі має прісну воду, насичену киснем, та є чистою з мікробіологічної точки зору. Найбільше озеро – Світязь – має довжину 9,3 кілометра, ширину до 4,8 кілометра і середню глибину 7 метрів. З 22 озер цієї групи лише 9 придатні для рекреаційних цілей [18].

У межириччі Західного Бугу та Прип'яті розташована друга група озер, найбільші з яких – озера Тур, Волянське та Синове. У басейні річки Прип'яті переважають заплавні озера, наприклад Любязь, Біле, Волянське, Дольське, Шипи, Сирче, Рогозне, Мале Любязьке є найбільшими. На території Волинської області протікає понад 130 річок, які впадають в басейни Балтійського та Чорного морів. Через область проходить водорозділ між басейнами двох морів.

У водоймах Волинської області наявно понад 35 видів риб, таких як короп, карась, лящ, сом, вугор, окунь, судак, щука, товстолобик та інші.

З великою кількістю озер і річок, Волинська область має величезний потенціал для розвитку водних видів відпочинку та оздоровлення. Ці водні ресурси можуть служити основою для будівництва баз відпочинку, пансіонатів та створення рекреаційних зон для короткочасного відпочинку на їхніх берегах. Такий розвиток може сприяти розвитку туризму та підвищенню привабливості регіону для відпочиваючих [532].

Лісові ресурси. Волинської області є важливим елементом її природного потенціалу. Понад 700 тисяч гектарів займають хвойні і змішані ліси, в яких переважають такі породи, як сосна, ялина, дуб, береза, граб, ясен, клен. Також

зустрічаються унікальні види дерев, серед яких є модрина європейська, дуб черешковий і червоний, кедр сибірський, туя пірамідальна й кулеподібна. Ліси державного значення займають значну площу, і вони виконують важливі функції, включаючи збереження біорізноманіття та забезпечення різних видів відпочинку.

У поліських районах лісистість складає близько 45%, тоді як у лісостеповій зоні вона значно нижча – всього 5%. Загальна лісистість території області становить 35,5%. Державні ліси поділяються на дві групи за господарським призначенням, і кожна з них має свої особливості використання.

Тваринний світ області багатий і різноманітний, включаючи такі види, як лосі, благородні олені, косулі, зайці, дикі кабани, лисиці, а також рідкісні види, наприклад, зубри, бобри, видри, чорні лелеки, сірі чаплі, фазани та глухарі. Ліси області також багаті на гриби і ягоди, які є джерелом відпочинку для багатьох людей, особливо міського населення [39].

Волинь багата культурно-історичними пам'ятками, які привертають увагу туристів своєю унікальністю та красою. Луцький замок, збудований ще у XIII столітті литовським князем Вітовтом Любартом, сьгодні вражає своєю маєтністю та архітектурою, відновленою до XIII століття. Троїцький костел Петра і Павла, збудований у стилі раннього бароко, вражає своєю пишністю та декоративністю. Архітектурний ансамбль Воздвиженського братства, монастир домініканців, монастир василіанів, Володимир-Волинський Успенський собор та інші пам'ятки додають місту неповторний шар культурно-історичної спадщини.

На Волині також пролягають цікаві туристичні маршрути, такі як «Старе місто», «Шляхами козацької звитяги», «До витоків Лісової пісні», «В озерний край» та інші. Крім того, значну кількість туристів приваблюють різноманітні фестивалі, такі як Міжнародний фестиваль різдвяної драми «Різдвяна містерія», Міжнародний фестиваль українського фольклору «Берегиня», Міжнародний фестиваль «На хвилях Світязя», Міжнародний фестиваль «Поліське літо з фольклором», Всеукраїнський молодіжний фестиваль «Володимир», музичний фестиваль «Стравінський і Україна» [1].

1.2. Перспективи розвитку рекреаційної галузі Волинського регіону

На території Волинської області вже спостерігаються передумови для перспективного розвитку різних форм туризму та рекреації, які відповідають потребам населення у пізнанні та відпочинку. Зокрема, існує попит на розширення знань про соціальні процеси та природне середовище, а також на відпочинок у природних та екологічно чистих місцях [37].

Область активно працює над створенням курортних зон, що сприятиме подовженню туристичного сезону та залученню більшої кількості відпочиваючих. Проект, який реалізується за міжнародною грантовою програмою «Польща-Україна», передбачає будівництво каналізаційних мереж та очисних споруд, що покращить інфраструктуру та забезпечить комфортне перебування відпочиваючих.

Окремою ініціативою є будівництво сучасної набережної з відповідною інфраструктурою у с. Світязь, що стане додатковим магнітом для туристів. Всі ці заходи спрямовані на розвиток туризму та рекреації в області та підвищення її привабливості для відвідувачів.

Упродовж 2017-2018 років на Волині в рамках державної Стратегії розвитку туризму та курортів до 2026 року, розробленої Міністерством економіки України, проводилися дослідження бальнеологічних ресурсів. Державним Українським науково-дослідним інститутом медичної реабілітації та курортології МОЗ України були виявлені значні природні лікувальні можливості в районі Шацьких озер з метою розвитку нових курортів державного значення [5]. На Волині перспективи розвитку має екологічний туризм, оскільки регіон багатий на ендемічну флору та фауну, мальовничі поліські ландшафти та різноманітні екосистеми, які в цілому залишилися практично незмінними після аварії на Чорнобильській АЕС та впливу господарської діяльності. Програми екотурів передбачають відвідування екологічних заповідників та заказників, таких як Шацький національний природний парк, Національний природний парк «Прип'ять-Стохід», Національний природний парк «Лісова пісня»,

Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуша», Черемський природний заповідник, урочище «Оконські джерела» та інші. Разом з екологічними дослідженнями, на території області необхідно модернізувати та вдосконалити лікувально-оздоровчу туристично-рекреаційну діяльність з використанням нових досліджених бальнеологічних ресурсів, таких як мінеральні води, грязі (глини, торф, сапропелі), а також озерні води, збагачені органічними сполуками.

На Волині є потенціал для розвитку кліматолікування, яке базується на чистому повітрі соснових лісів та інших природних факторах. Також значний потенціал має спортивний туризм, який включає не лише активні види спорту, а й спостереження за спортивними заходами, змаганнями та матчами. На території області існує достатня інфраструктура для розвитку спортивного туризму, включаючи стадіони, палаци спорту, відкриті майданчики, спортивні школи, басейни тощо.

Сільський туризм також має великий потенціал для розвитку на Волині. Відвідування сільських садиб у різних районах області може зацікавити туристів, які цікавляться місцевими традиціями, культурою та кухнею. Хоча на Волині сільський туризм не набув такого поширення, як, наприклад, на Закарпатті, Львівщині або Івано-Франківській області, він все ж має потенціал для подальшого розвитку [29].

Проте у поєднанні з етнографічним туризмом сільський туризм має відмінні перспективи розвитку на Волині. Регіон відзначається цікавою та унікальною волинсько-поліською культурою, обрядовістю та специфічними гастрономічними традиціями. На території області виявлені можливості для створення численних туристично-етнографічних територій та спеціалізованих закладів, таких як етнографічний музей-скансенс у смт Рокині Луцького району, краєзнавчі етнографічні світлиці у містах і селах Волині, а також місця, де проводяться етнографічні заходи, фестивалі та народні розваги.

Ще одним цікавим та перспективним напрямком зеленого туризму на Волині є агрофестиваль «Волинська Голландія», який вже протягом кількох

років проводиться в травні біля с. Свидники Ковельського району. Під час цього заходу на полях місцевої фермерської агрофірми «Лілі-Лайн» демонструється багато різноманітних рослин, включаючи понад 1 млн тюльпанів різних сортів та декоративних хвойних рослин. Цей туристичний агрофорум щорічно залучає понад сто тисяч відвідувачів і залучає туристів не лише з сусідніх областей, а й з центральних та південних регіонів України, а також з Польщі, Німеччини та Білорусії. Це безсумнівно вважається успіхом для туристично-рекреаційної галузі області в цілому, сприяючи її туристичному іміджу та розвитку [24].

1.3. Рекреаційна послуга як найбільша складова сфери послуг

Соціально-економічні зрушення призвели до природного підвищення інтересу місцевих урядових органів та бізнес-спільноти до використання природних ресурсів для розвитку економіки. Політичні зміни у країні створили умови для вільного розвитку підприємництва в регіонах, заснованого на використанні природних ресурсів, включаючи рекреаційні.

Останнім часом спостерігається значний розквіт рекреаційних послуг, що відображає об'єктивні тенденції соціального розвитку як у світі, так і в нашій країні, практично в усіх регіонах. Рекреація стала невід'ємною складовою економіки як в розвинених, так і в менш розвинених країнах, а також в окремих муніципальних утвореннях. У сучасній економічній ситуації рекреаційний сектор національної економіки переживає значні трансформації. Цей сектор не лише сприяє раціоналізації господарської структури окремих регіонів країни (які мають потенціал для широкого й інтенсивного розвитку рекреації та туризму), але й стає повністю конкурентоспроможною галуззю, що сприяє економічному зростанню [19].

Рекреаційна сфера, надає послуги, пов'язані з перебуванням у різних місцях, лікуванням та відпочинком, за оцінками фахівців, стане одним із основних моторів розвитку національної і світової економіки в XXI столітті. Термін «рекреація» є близьким до туризму, але охоплює більш широкий спектр

діяльності. З англійської «Recreation» перекладається як відпочинок, розваги. Отже, рекреація – це процес, під час якого люди відпочивають у вільний від роботи час. Так як туризм розглядається як індустрія, можна говорити про рекреацію як про сферу діяльності, яка включає підприємства та галузі, що задовольняють потреби сучасних громадян у якісному відпочинку, що забезпечує відновлення фізичного, духовного та емоційного здоров'я.

Потреби в рекреації є неодмінною складовою системи суспільних потреб і розвиваються відповідно до загальних законів. Формування і зростання рекреаційних потреб впливають на збільшення тривалості вільного часу, якісні зміни в його структурі та суттєві зміни в способі життя людини в умовах науково-технічного прогресу [20].

Рекреаційна діяльність, хоч і не має принципових відмінностей від інших видів господарської діяльності, відрізняється за своїм специфічним продуктом – рекреаційною послугою [17]. Загалом, послуга – це будь-яка дія чи вигода, яку одна сторона може надати іншій, і головне, що вона є невідчутною і не призводить до передачі власності на щось матеріальне.

Рекреаційна послуга – це будь-яка діяльність чи вигода, яку надають клієнту на спеціалізованих територіях поза місцем його постійного проживання, у вільний від роботи час, з метою відновлення його фізичних та психологічних сил, задоволення спортивних, оздоровчих, пізнавальних інтересів тощо.

Задоволення рекреаційних потреб залежить від можливостей виробництва рекреаційних послуг, які визначаються рядом чинників. Ці чинники формують попит населення на рекреаційні послуги та можуть бути розділені на специфічні, універсальні та внутрішні [13].

Специфічні чинники здатні змінити характер попиту та його структуру, створюючи якісно нові умови. Зазвичай вони проявляються при істотних змінах у життєдіяльності людей [11].

Універсальні чинники формують попит на рекреаційні послуги незалежно від економічного рівня розвитку і діляться на кілька видів, включаючи

економічні, соціально-політичні, психологічні, природно кліматичні, національні та професійні.

З введенням ринкових відносин традиційну модель дії універсальних чинників на обсяг і структуру попиту порушено. На передній план виходять чинники регіонального значення, їх характеристика варіюється в залежності від адміністративних територій, галузей виробництва, сфери діяльності та прибуткових груп населення.

Внутрішні чинники, які впливають на попит на рекреаційні послуги, є різноманітними та численними. Оскільки ці чинники є невід'ємною частиною внутрішнього середовища підприємств (рекреаційних установ), їх вплив на попит може регулюватися самими підприємствами. До цих чинників можна віднести:

Матеріальна основа – це природні ресурси, такі як земля, вода, ліси, а також основні фонди, необхідні для надання рекреаційних послуг, наприклад, будівлі, транспорт, обладнання.

Послуги: рекреаційні послуги, що надаються клієнтам, такі як розміщення, харчування, екскурсії, культурні події тощо.

Свобода вибору: клієнти мають можливість вибирати та контролювати свої рекреаційні вибори.

Залучення споживача до процесу: клієнти можуть бути включені у процес створення рекреаційних послуг через участь у програмах, екскурсіях або інших активностях [12].

Специфіка рекреаційного бізнесу дійсно полягає у великій мірі в тому, що його продукт є невідчутним і залежить від емоційного стану споживача.

Зрозуміння цих особливостей допомагає підприємствам в рекреаційній сфері краще враховувати потреби та очікування клієнтів, а також вдосконалювати якість послуг, що надаються.

1.4. Вплив рекреації на лісопаркові насадження та управління навантаженнями

Дж. Л. Маріон здійснив узагальнений опис рекреаційної екології для лісів і природоохоронних територій, поставивши центральне управлінське питання: як керувати напливами відвідувачів за умов нелінійних, просторово локалізованих реакцій екосистем. Узагальнивши сотні польових досліджень, автор показує, що рослинний покрив зазнає найрізкішого впливу на ранніх стадіях навантаження, ґрунти сильно ущільнюються, а головне навантаження концентрується в межах перших метрів від краю стежки; відтак просто скорочення потоку відвідувачів на сильно деградованих ділянках не забезпечує відновлення – потрібні конструктивні втручання (перетрасування, настили) разом із переходом від абстрактного уявлення про «місткість» до управління за чіткими індикаторами стану та локалізації впливів на стійкі інфраструктурні елементи [57].

Дослідниці Меган Баллантайн і Кетрін Пікерінг здійснили узагальнювальний огляд робіт, присвячених впливу рекреаційних стежок та пов'язаної з ними інфраструктури на рослинний покрив і ґрунти. На основі порівняння матеріалів із різних регіонів вони констатують типові наслідки експлуатації стежкових мереж: зменшення проективного покриву, зміни у видовому складі, розширення полотна стежок, а також деградацію ґрунтів у вигляді ущільнення, втрати поверхневого горизонту та посилення ерозійних процесів. Водночас авторки підкреслюють, що належно спроектована інфраструктура (раціональні ухили, системи водовідведення, настили, стабілізація покриття, чітке трасування маршруту) здатна локалізувати негативні впливи в межах вузького коридору, обмежуючи їхній просторовий розвиток на прилеглі ділянки [55].

Практичний висновок полягає в тому, що технічні рішення не є другорядними «косметичними» заходами, а виступають базовим інструментом підтримання екологічної стійкості стежкової мережі в умовах рекреаційного

навантаження. Додатково наголошується на потребі довгострокових досліджень у різних системах із застосуванням уніфікованих методик, а також на важливості вивчення процесів відновлення рослинності та ґрунтів після модифікації дизайну стежок або зменшення інтенсивності відвідувань [50].

Прикладні дослідження рекреаційного впливу та методичні матеріали з управління неофіційними стежками показують, що «соціальні» (неформальні) траєкторії виникають уже за малих потоків відвідувачів і без цілеспрямованого втручання відновлюються повільно: природне заростання зазвичай є слабким, якщо не усунуто саму причину – трафік – і не застосовано комплекс локальних заходів, зокрема маскування/створення перешкод та підсадку деревної та чагарникової рослинності. Практичний висновок полягає в тому, що для зменшення негативного впливу на рекреаційні стежки значного навантаження потрібно м'яко закривати еко-стежки на відновлення, або жорстко закривати з обов'язковими відновлювальними роботами; водночас бракує довготривалих порівняльних оцінок ефективності різних стратегій закриття та чітких меж формування стежок за умов низької інтенсивності відвідувань, що визначає напрями подальших досліджень і моніторингу [54].

1.5. Заходи лісовідновлення в рекреаційних лісах

Керівництво USDA Forest Service «Trail Construction and Maintenance Notebook» узагальнює польовий досвід відновлення деградованих стежок, підкреслюючи, що першопричина проблем полягає не у поодиноких вибоїнах, а у невдалій трасі та некерованій воді, довговічність відновлення забезпечують правильна геометрія маршруту (раціональні ухили та правильні кути повороту), ефективні водовідвідні елементи, укріплення входів і поворотів, а також регулярне обслуговування, тоді як косметична підсипка без зміни траси швидко змивається або втоптується. Практичний висновок полягає в тому, що реставрація стежки має поєднувати редизайн, дренаж і рутинне утримання, інакше реконструкції повторюватимуться. Водночас доцільними є довгострокові

порівняльні оцінки ефективності різних дренажних рішень у різних лісорослинних умовах та за різної інтенсивності відвідувань, а також стандартизація підходів до моніторингу [53].

У своїй статті автори акцентують увагу на інтеграцію відновлювальних заходів процес розвитку зелених насаджень і планування рекреаційної мережі: рекомендується добір місцевих, витривалих до витоптування видів; передпосадкове поліпшення ґрунту через мульчування, формування буферних смуг уздовж стежок для локалізації навантаження; а також залучення громади до догляду за молодняком. Аргументація базується на принципі «дизайну під навантаження»: за відсутності конструктивного узгодження режимів користування стежками із цілями лісовідновлення будь-які посадки в осередках рекреації мають високий ризик деградації. Висновок полягає в необхідності інтегрувати лісовідновлення безпосередньо у планування стежкової мережі та управління доступом [56].

Важливим для покращення розуміння правильності відновлення деградованих стежок слід розуміти що воно виконується в два етапи: насамперед припинити вплив через закриття або перенаправлення потоку відвідувачів, далі – провести аерацію ділянки шляхом грубого розпушення ущільненого ґрунту, внесення органіки та підстилки й створення мікрорельєфних перешкод, і лише після стабілізації – застосовувати відновні посадки. Інакше будь-яке озеленення швидко деградує, тому бар'єри та альтернативне трасування є передумовою успіху. Практичний висновок полягає в тому, що ефективне відновлення має бути поведінково-екологічним, а не суто лісівничим: поєднувати зміну користувацької поведінки, конструктивні зміни маршруту та біотехнічні прийоми. Водночас результати щодо впливу рекреаційного користування на відновлену міську рослинність підтверджують уразливість відновних насаджень без належного управління доступом і навантаженням [52].

Також варто відзначити вплив ущільнення ґрунту на молоді деревця істотно зниження приросту та виживання під час підвищення щільності, узгоджені з цим результати міських оглядів і польових досліджень свідчать, що

без ґрунтової реабілітації – насамперед механічного розпушення з внесенням органічних елементів для відновлення макропористості та водопроникності – ефект від посадок у рекреаційних осередках є короткочасним. Практичний висновок для лісопаркових територій полягає в пріоритетності відновлення фізичних властивостей кореневмісного горизонту перед садінням, тоді як потреба у довгострокових порівняльних дослідженнях ефективності різних методів поліпшення ґрунту й стандартизації протоколів моніторингу залишається актуальною [57].

Матеріали з протоколів моніторингу стежок підсумовують ризик «відкату», якщо не замінити нестійкі сегменти альтернативними маршрутами, відвідувачі повернуться, а показники (ширина полотна, довжина паралельних «обхідних» стежок, частка оголеного ґрунту) знову перевищать допустимі межі. Рекомендація – формалізувати прийнятні траси, решту закрити й відновити, а успіх перевіряти за стандартизованими індикаторами [8].

Також потрібно відзначити, що аналогічні дослідження стосовно рекреаційної діяльності підприємств провели Патійчук В. О., Саванюк С, Олійник Я. Б, Молоткова І. І. Кучерявий В. П. Круцевич Т. Ю. та інші., які у своїх працях підтверджували важливість оцінки надмірного рекреаційного навантаження на лісопаркові насадження [27; 28; 24; 21; 15; 14].

Висновки до розділу 1. Волинська область має вражаючий потенціал у розвитку рекреаційного та туристичного секторів, який базується на різноманітності своєї природи, включаючи багаті водні та лісові ресурси. Інвестиції в розвиток інфраструктури та рекреаційних закладів, сприяння екологічному та спортивному туризму, а також підтримка міжнародних та державних програм можуть стати важливими стратегічними кроками у напрямку максимального використання потенціалу регіону та залучення нових інвестицій. Завдяки цьому, Волинська область може стати не лише популярним туристичним напрямком, але й центром економічного зростання, що сприятиме підвищенню рівня життя та благополуччя всього регіону.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА РЕКРЕАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ЛІСІВ

Важливою умовою ефективного використання рекреаційних ресурсів є вивчення їх властивостей та впливу на лісові насадження. Необхідно також визначити чинники, що впливають на продуктивність використання рекреаційного потенціалу. Це потрібно для підтвердження методів досягнення максимального рекреаційного ефекту, за якого не будуть відбуватися негативні зміни в стані ресурсів та їх рекреаційних властивостях.

Аналіз лісової рекреації лісових масивів отримують у результаті інвентаризації лісового фонду способами ландшафтної таксації [29].

Для створення загального ландшафтно-рекреаційного опису природних комплексів підприємства визначають сім таксаційних показників рекреаційного призначення на кожній таксаційній ділянці. До них належать:

1. Тип лісопаркового ландшафту лісостану;
2. Оцінка пішохідної доступності насаджень;
3. Естетична оцінка;
4. Додаткова оцінка;
5. Рекреаційна оцінка;
6. Стадія рекреаційної дигресії насаджень;
7. Рівень стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень.

Тип лісопаркового ландшафту визначає вигляд лісопаркових ландшафтів з чіткою структурою лісостану, зімкнутістю крон, рівнем насиченості чагарниками, рослинним покривом та особливостями його розташування. Існують три типи ландшафтів:

- I – ландшафт закритих просторів (закритий);
- II – ландшафт напіввідкритих просторів (напіввідкритий);
- III – ландшафт відкритих просторів (відкритий).

Стійкість лісу до рекреаційного навантаження – це здатність лісового масиву зберігати свої функції та життєздатність під впливом рекреаційної

діяльності. Для визначення ступеня стійкості природного комплексу використовується п'ятибальна шкала, що базується на біологічних властивостях насаджень та екологічних умовах їх місцезростання [6].

Порушення стану природного середовища лісового масиву під впливом рекреантів, що може проявлятися у поступовому усиханні та пошкодженні дерев, зниженні та втоптуванні рослин, лісової підстилки, підліску й підросту, називається рекреаційною дигресією лісу. Рівень рекреаційної дигресії під впливом рекреаційної діяльності визначає стадію рекреаційної дигресії [26].

Ступінь дигресії природного насадження визначається залежно від рекреаційних навантажень на нього та стійкості природних комплексів. Стадію рекреаційної дигресії визначають за ступенем порушення природного лісового середовища.

Рекреаційна оцінка лісових насаджень залежить від естетичної оцінки, пішохідної доступності, а також додаткових показників і визначається як загальна кількість балів цих показників. Рекреаційна оцінка вважається високою при значеннях від 3 до 8 балів, середньою – від 9 до 11 балів, і низькою – від 12 до 15 балів.

Естетична оцінка лісопаркового ландшафту залежить від віку, складу насаджень, структури на заданій площі, наявності та стану рослинного покриву, сезону, року, а також горизонтальної будови ландшафту. Ця оцінка виражається в балах від 1 до 5. Позитивно на естетичну оцінку впливає наявність у складі насаджень чагарників і деревних порід, нетипових для даної місцевості, які можуть покращувати пейзажні властивості. Підвищити оцінку можна груповим розташуванням дерев, відсутністю сміття та захаращених, наявністю кущів. Якщо захаращеність перевищує 10 м³ на 1 га, оцінка знижується. Під час естетичної оцінки гірських ландшафтів доцільно враховувати експозицію та стрімкість схилів.

Визначення пішохідної доступності лісових масивів проводиться із урахуванням таких чинників: відносна висота даної площі, початок пішохідних маршрутів, віддаль до найближчої частини ділянки.

При додатковій оцінці ландшафтів необхідно враховувати наявність елементів й об'єктів благоустрою території, ягідників, важливих пам'яток природи тощо [25].

Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень пробних площ представлено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень пробних площ

Пробні площі	Площа, га	Кв.	Вид.	Склад	Вік, років	Повнота	ГЛУ	D, см	H, м
1	1,2	6	8	10Сз+Бп	70	0,6	В ₂	25	23
2	1,9	13	12	8Сз2Бп	60	0,7	В ₂	14	15
3	2,4	18	31	10Сз	60	0,5	В ₂	20	25
4	1,0	9	5	10Сз+Бп	50	0,7	А ₂	25	19
5	1,3	46	8	6Дз2Бп2Гз	85	0,5	С ₃	39	23
6	2,9	13	14	10Сз	64	0,6	А ₃	26	31
7	1,6	5	7	6Сз4Бп+Акб	60	0,7	С ₃	24	17
8	5,1	16	17	5Сз2Бп2Ос1А ки	40	0,7	В ₂	16	13
9	3,3	23	4	10Сз+Ос	67	0,6	В ₂	20	22
10	2,1	27	9	8Сз2Бп	53	0,5	В ₃	18	23

Пробні площі закладені у чистих (рис. 2.1) та мішаних деревостанах.

Склад мішаних деревостанів 9Сз1Бп, 6Дз2Бп2Гз, 7Сз3Бп, 5Сз3Бп2Ос.

За віковою градацією пробні площі закладені у жердняках, середньовікових, пристигаючих, стиглих та перестиглих деревостанах. За класами віку пробні площі належать до IV, V, VIII, IX та XI класів.

Пробні площі представлені повнотами 0,5, 0,6 та 0,7.



Рис. 2.1. Пробна площа № 3

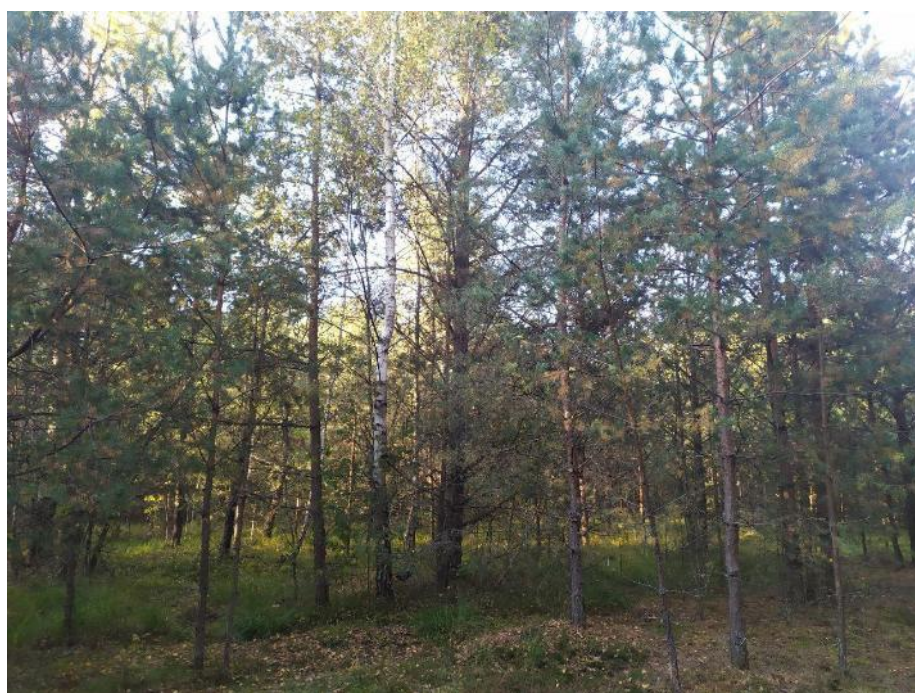


Рис. 2.2. Пробна площа № 5

Характерними типами лісорослинних умов для пробних площ є: A_2 , B_2 та C_3 . В свіжих борах живий надґрунтовий покрив представлений наступними видами зокрема: кипець сизий, костриця лучна, лещиця пучкувата. В свіжих суборах живий надґрунтовий покрив представлений такими рослинами: фіалка собача, верес звичайний, брусниця лікарська. У вологих судібровах живий

надґрунтовий покрив представлений тами рослинами: дзвоники розлогі, дудник лісовий, жовтець багатоквітковий, зірочки жовті [22].

Рекреаційна характеристика насаджень пробних площ наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Рекреаційна характеристика насаджень пробних площ

№ ПП	Тип ландшафту	Благоустрій, стан	Естетична оцінка	Пішохідна доступність	Стійкість до рекреації	Стадія рекреаційної дигресії	Рекреаційна оцінка
1	1a	Наявний, добрий	3	3	3	1	середня
2	1a	Наявний, добрий	3	3	3	1	середня
3	2a	Наявний, задовільний	3	2	2	1	середня
4	1a	Наявний, добрий	3	3	4	1	середня
5	2б	Наявний, добрий	2	3	2	1	середня
6	2б	Наявний, добрий	2	3	2	1	середня
7	2a	Наявний, задовільний	3	3	4	1	середня
8	2a	Наявний, задовільний	3	2	3	1	середня
9	1a	Наявний, добрий	3	3	4	2	середня
10	2б	Наявний, добрий	3	3	3	3	середня

Підсумовуючи наведені дані, слід зазначити, що всі пробні площі мали різний склад, проте в усіх випадках спостерігалася однакова естетична оцінка. Пішохідна доступність належала до другого та третього класів, а стійкість деревостанів до рекреації варіювалася від другого до четвертого класу. Стадія рекреаційної дигресії була першого класу, а рекреаційна оцінка в усіх пробних площах була середньою, як і загалом по лісництву. На всі ці показники впливають форма деревостану, його склад, тип умов місцезростання, вік тощо.

На пробних площах благоустрій оцінюється як добрий.

Пішохідна доступність деревостанів має 3 бал, що свідчить суттєву віддаленість усіх пробних площ від доріг, зупинок міського та позаміського транспорту, населених пунктів.

Середні показники рекреаційного призначення подано у 2.3.

Таблиця 2.3

Середні показники рекреаційної придатності

Рекреаційні показники	Середній клас (бал)
Естетична оцінка	3,0
Пішохідна доступність	3,2
Додаткова оцінка	2,3
Рекреаційна оцінка	Середня
Стійкість до рекреаційних навантажень	1,8
Стадія рекреаційної дигресії	3,2

Висновки до розділу 2. Було закладено 10 пробних площ, які відрізнялися складом, типами лісопаркових ландшафтів, віком і висотою. Ці площі розташовувалися в характерних місцях, найближчих до зон відпочинку, де активно проводили час туристи. Пробні площі закладалися з метою визначення заходів для покращення насаджень. Під час проведення віртуальної ландшафтної рубки ми з'ясували, як зміниться склад, повнота і тип лісопаркового ландшафту. Як виявилось, деякі пробні площі потребують негайного втручання, хоча загальний стан насаджень добрий. Територія залишається чистою, незважаючи на велику кількість відпочиваючих. Місця відпочинку цілком задовольняють потреби населення.

РОЗДІЛ 3

СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ЛЮБОМЛЬСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЇ «ПОЛІСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

3.1. Місцезнаходження і площа підприємства

Любомльське надлісництво (далі – Надлісництво) є лісогосподарськотериторіальною одиницею у структурі філії «Поліський лісовий офіс» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Надлісництво у своїй діяльності керується Конституцією та Законами України, Лісовим кодексом України, законодавчими та нормативноправовими актами України, наказами, розпорядженнями та дорученнями ДП «Ліси України», Положенням про філію «Поліський лісовий офіс» наказами, розпорядженнями та дорученнями директора Філії, Правилами внутрішнього розпорядку, Положенням та іншими організаційно-розпорядчими документами ДП «Ліси України» та Філії [39].

Любомльське надлісництво розташоване в західній частині Волинської області на території Ковельського адміністративного району. Поштова адреса вул. Незалежності, 64; м. Любомль; Волинської області; 44300. Електронна адреса: lyubomlske.lg@e-forest.gov.ua.

Нинішнє лісовпорядкування проведено за I розрядом у відповідності з вимогами чинної лісовпорядної інструкції, рішеннями першої лісовпорядної наради і технічної наради за підсумками площа лісовпорядкування становила 79673 га.

По Любомльському надлісниці право користування земельними ділянками (право постійного користування земельними ділянками ДП «Ліси України») у межах території Надлісництва посвідчено на 1263 ділянок загальною площею 77604,77 га [26].

Організація території лісового фонду представлена у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Організація території лісового фонду

Загальна площа земель лісового фонду станом на 01.01.2022 року	Площа земель, які вилучені у звітному періоді	Загальна площа земель лісового фонду станом на 01.07.2023	в т.ч. площа земель, на яку отримано державні акти	Кількість	
				Лісництв	Майстерських діляниць
79673,0	–	79673,0	77604,7707	8	49

Лісовпорядкування проведено за методом класів віку, який полягає в утворенні госпчастин, господарств, господарських секцій, які складаються з сукупності однорідних за складом і продуктивністю деревостанів, об'єднаних одним віком і способом рубки лісу. Первинною обліковою одиницею є таксаційний виділ, а первинною розрахунковою одиницею - господарська секція. Усі розрахунки здійснені на основі підсумків розподілу площ і запасів насаджень господарських секцій за класами віку. Під час проведення лісовпорядних робіт керувалися Лісовим кодексом України, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», іншими законодавчими та нормативно-правовими актами України, протоколом першої лісовпорядної наради. Геодезичною (картографічною) основою для складання лісовпорядних планшетів стали правовстановлюючі документи на право постійного користування земельними ділянками (див. таблицю 3.2).

Основні показники лісового фонду в нижченаведених таблицях сформовані в цілому по лісовому господарству. Стан лісового фонду в межах категорій лісів, господарських частин, панівних порід і господарських секцій приведено в окремих книгах проектів організації та розвитку лісового господарства. Лісові ділянки в практичній діяльності використовуються ефективно. Про це свідчить збільшення питомої ваги лісових ділянок та поліпшення середніх таксаційних показників.

Основні показники проведеного лісовпорядкування представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Основні показники лісового фонду (за матеріалами останнього базового лісовпорядкування)

Показники		Загальні обсяги	
Любомльського надлісництва			
1.	Загальна площа земель лісового фонду	79673,0 га	
2.	Вкриті лісовою рослинністю землі	71983,8 га	
3.	Загальний запас деревостанів	17528.00 тис. м	
	3.1	В т.ч. площа і запас за природним складом	71983.8 га / 17528.00 тис. м ³
		Хвойні насадження	65399.6 га. / 16727.37 тис. м ³
		Твердолистяні насадження	825.5 га. / 175.28 тис. м ³
		М'яколистяні насадження	5758.70 га. / 625.35 тис. м ³
	3.2	В т.ч. площа і запас за віковою структурою	71983.8 га
		Молодняки	16556.27 га
		Середньовікові насадження	23034.82 га
		Пристигаючі насадження	22314.97 га
Стигли та перестійні насадження		10077.74 га	
4.	Середній запас на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель	4.7 м ³	
5.	Середня зміна запасу на 1 га	4.7 м ³	
6.	Площа природнозаповідного фонду	15886,1 м ³	

Основними причинами зміни площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок і загальних запасів є приймання земельних ділянок протягом ревізійного періоду, переведення незімкнутих лісових культур у вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки, природний ріст насаджень.

3.2. Природно-кліматичні умови місцезрештування підприємства

Згідно з лісорослинним районуванням, територія Любомльського надлісництва відноситься до зони Полісся і входить у склад Західно-поліського лісогосподарського району.

Фізико-географічно, ця територія відноситься до Волинського Полісся. Волинська область розташована на схилі Волино-Подільської плити протерозойського віку, що знаходиться в межах Східно-Європейської платформи.

За геоботанічним районуванням, територія Любомльського надлісництва відноситься до Ковельсько-Сарненського округу і до Ратнівсько-Любешівського геоботанічного району.

Клімат території Любомльського надлісництва можна охарактеризувати як помірно-континентальний з м'якою зимою та теплим літом, з достатньою кількістю опадів, що є необхідним для вегетації лісової рослинності та сприятливим для сільського господарства.

З кліматичних факторів, що можуть негативно впливати на ріст і розвиток лісових насаджень, можна виокремити нерівномірний розподіл опадів упродовж року, ранні осінні та пізні весняні заморозки, а також різкі коливання температури у зимовий період. Проте через рідкість їх повторювання, негативний вплив на ріст і розвиток лісових насаджень є незначним [39].

У зв'язку з глобальними кліматичними змінами останні десятиліття тут спостерігаються м'які та похмурі зими з частими відлигами та малою кількістю опадів. Також спостерігається тенденція до помірного зменшення кількості річних опадів. Це призводить до деякого перерозподілу внутрішньорічного стоку, коли весняна повінь стає менш вираженою (розтягнутою в часі), без пікових максимальних стоків. Оподи влітку сприяють не накопиченню запасів води, а лише короточасному підвищенню рівня поверхневих вод у річках регіону. Проте м'яка зима 2022–2023 років зі значною кількістю сніго-дощових опадів у грудні та відлига зі значним підвищенням температури у січні сприяли

формуванню зимової повені та тривалої весняної повені у північній 19 частині Волині. Подібна ситуація спостерігалася у 2011, 2013 та 2018 роках на притоках р. Прип'ять – Турії, Стоході та Стирі [39]. Середня температура січня становить 1°C, липня – +18°C. Зниження температури відбувається взимку, найхолодніший місяць року – січень із середньою максимальною температурою -5°C. У травні, червні та вересні можна очікувати комфортну погоду із середньою температурою від 20°C до 25°C. Однак температура повітря може змінюватися залежно від конкретного місцярозташування в регіоні. Основні кліматичні показники показано в таблиці 3.3.

Клімат на території Любомльського надлісництва є сприятливим для лісового господарства та вирощування високопродуктивних цінних деревних порід, таких як сосна звичайна, дуб звичайний, дуб червоний, вільха чорна, береза повисла, осика, ялина європейська, ліщина та інші.

Рельєф території Любомльського надлісництва є рівнинним з деякими заболоченими низинами та невеликою кількістю сільськогосподарських земель. Лісові масиви знаходяться в північно-західній частині Волинської низовини. Рельєф Волинського Полісся відрізняється малочисельними ізольованими пагорбами льодовикового походження різної форми. Часто можна помітити бугри, ями та невеликі плоскодонні западини. Карстові форми рельєфу теж поширені. Поверхня нахиляється з півдня на північ, а висоти над рівнем моря коливаються від 150 м на півночі до 220 м на півдні. На півночі району домінують кінцеві моренні горби, флювіогляціальні оази, конуси виносу валунів і суглинків. Також зустрічаються неглибокі заплавні річкові долини, які сприятливі для росту лісів з вільхи, верби та інших вологолюбних деревних видів.

Одним з характерних рис цього району є велика кількість озер, що зумовлено близьким заляганням крейди та мергелю, які покриті тонким шаром супіску і піску. Водойми часто утворюють групами, створюючи чудові ландшафти, один з яких - Шацькі озера.

Кліматичні показники

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
- середньорічна	градус	7,6	
- абсолютна максимальна	градус	37	
- абсолютна мінімальна	градус	30	
2. Кількість опадів на рік	мм	565	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	195	
4. Пізні весняні заморозки			2 декада квітня
5. Перші осінні заморозки			2 декада жовтня
6. Середня дата замерзання рік			1 декада січня
7. Середня дата початку паводку			1 декада березня
8. Сніговий покрив:			
- товщина	см	29	
- час появи			1 декада грудня
- час сходження у лісі			3 декада березня
9. Глибина промерзання ґрунту	см	31	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
- зима	румб	З	
- весна	румб	ПдЗ	
- літо	румб	ПнС	
- осінь	румб	З	
11. Сер. швидк. вітрів за сезонами:			
- зима	м·сек ⁻¹	4,2	
- весна	м·сек ⁻¹	5,4	
- літо	м·сек ⁻¹	2,9	
- осінь	м·сек ⁻¹	4,8	
12. Відносна вологість повітря	%	77	

Різноманітність материнських порід, складні геоморфологічні умови, різноманіття рослинного покриву та різна глибина залягання ґрунтових вод призводять до різноманітності ґрунтів: одні типи ґрунтів, не поширюючись на великі площі, змінюються іншими [39].

Ґрунтовий покрив Любомльського надлісництва представлений типовими для Полісся дерново-підзолистими й опідзоленими ґрунтами, підзолисто-дерновими на алювіальних відкладах, дерново-карбонатними, різними різновидами сірих лісових, у долинах річок і зниженнях рельєфу – дерновими й лучними, у північній частині – болотними. Оскільки ґрунт у лісових біоценозах виступає ключовим елементом довкілля та базою всіх трофічних ланцюгів, від його стану безпосередньо залежать продуктивність, бонітет і якість лісу, формування підліску й трав'яного покриву та екологічні умови вирощування насаджень. Тому під час рубань основними умовами збереження підросту й ґрунту є переважне застосування вибіркових замість суцільних рубань, природоошадні технології лісосічних робіт, суворе дотримання лісівничих вимог щодо недопущення пошкодження ґрунту більш як на 10–15 см і надмірної довжини трелювальних волоків (понад 250 м/га; а очищення лісосік має забезпечувати сприятливі умови для природного й штучного відновлення лісу, зменшення ерозії, пожежної небезпеки та поліпшення санітарного стану. Найбільш небезпечними для ґрунтозахисної ролі лісу є тривала трансформація лісових земель у рілля, що супроводжується розвитком водної ерозії й падінням урожайності, а також рубки з порушенням лісівничих вимог, які спричиняють лісоексплуатаційну ерозію, зниження продуктивності наступних поколінь лісу, погіршення гідрологічного режиму та якості водних ресурсів. Суцільнолісосічні рубки з інтенсивним тракторним трелюванням особливо активізують ерозійні процеси. Основні наслідки знеліснення для ґрунту проявляються у розвитку площинної й яружної ерозії, руйнуванні та перебудові ґрунтового профілю, дегуміфікації з втратою елементів живлення, зниженням біологічної активності й бонітету лісів, посиленні емісії парникових газів та ризику еутрофікації водойм, а також у трансформації гранулометричного й мінералогічного складу, фізичних і хімічних властивостей, теплового й водного режиму ґрунтів. Це порушує біогеохімічний баланс, передусім кругообіг вуглецю: деревна рослинність у природних умовах акумулює CO₂, тоді як безсистемно залишені відходи рубок повертають його в атмосферу, а недостатні масштаби

лісовідновлення не компенсують ці втрати, що в підсумку підриває здатність ґрунту виконувати свої біосферні функції.

Територія Любомльського надлісництва розташована у басейні річок Прип'ять і Вісла, в який впадає річка Західний Буг, що протікає в західній частині території вздовж кордону з Польщею. На всій території Шацького району розміщені групами озера. Цей район багатий на водні ресурси, які представлені річками, озерами, ставками, болотами і підземними водами, що є важливим джерелом водопостачання району. Більше 30 озер розташовані в районі, існує також густа мережа осушувальних каналів.

Шацьке поозер'я є частиною Поліської низовини і характеризується наявністю озерних карстових улоговин, що утворилися у крейдових відкладах. Озера, розташовані серед болотних ландшафтів, утворилися внаслідок нагромадження алювію і підвищення рівня ґрунтових вод. Вони живуть за рахунок атмосферних і підземних вод, а також через водний обмін по каналах, що з'єднують окремі озера. Влітку вода добре прогривається, а взимку озера замерзають. Мінералізація води у них помірна або низька, її значення коливається від 70-120 до 200-250 мг/л.

На території створено рибницькі господарства, зокрема ставково-рибницьке господарство з розплідником «Ладинка». Береги Шацьких озер – місця гніздування водоплавних птахів, а в самому озері зустрічаються такі види риби, як вугор, окунь, плітка, щука, лин, лящ, карась, короп, канадський сом, в'юн і раки.

Ступінь дренажу району гідрографічною мережею слід вважати середньою. Рівень ґрунтових вод варіюється від 0,5 до 4,0 метрів в долинах і річкових долинах та до 20 метрів на підвищеннях.

Лісові смуги шириною вздовж берегів річок Прип'ять і Західний Буг, а також навколо Шацьких озер, відведені поруч з лісовими масивами Піщанського, Поліського та Шацького лісництв. Більша частина ґрунтів у цих місцях є вологими. Лісові ділянки з надмірним зволоженням займають 5702,9

гектари, або 29,1% від усієї площі, покритої лісовою рослинністю. Площа боліт становить 190,7 гектарів, що складає 1,0% [39].

3.3. Поділ лісів на категорії

Ліси в яких здійснюється лісогосподарська діяльність Любомльського надлісництва мають відповідний поділ на категорії.

Поділ лісів на категорії показано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Поділ лісів на категорії

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історикокультурного призначення – разом	15907,6	20,0
Рекреаційно-оздоровчі ліси - разом	1573,8	2,0
Захисні ліси – разом	7787,1	9,8
Експлуатаційні ліси	54404,5	68,2
Всього по надлісництву:	79673,0	100

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з особливим режимом користування віднесені: заповідні лісові урочища, заказники.

До рекреаційно-оздоровчих лісів з особливим режимом користування віднесена лісопаркова частина лісів зеленої зони.

До рекреаційно-оздоровчих лісів з обмеженим режимом користування віднесена лісогосподарська частина лісів зеленої зони.

До захисних лісів з особливим режимом користування віднесені протиерозійні ліси.

До захисних лісів з обмеженим режимом користування віднесені: лісові ділянки (смуги лісів), які прилягають до смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення, лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів.

При організації господарств і господарських секцій лісовпорядкування виходило з породного складу насаджень, їхньої продуктивності та інших особливостей, що зумовлюють застосування різних нормативів і систем господарських заходів.

В Шацькому лісництві зустрічаються різноманітні інтродуковані деревні види, такі як робінія звичайна (біла акація), карагана деревоподібна (акація жовта), аморфа кушова, гіркокаштан звичайний, а також різні види клена, ясеня, горіха, дуба, тополі, магнолії, бузку та інші.

3.4. Економічні умови ведення лісового господарства

Господарювання базується на принципах сталості та невиснажливості, із добровільним прийняттям довготермінових зобов'язань дотримуватися принципів і критеріїв FSC: практичне впровадження стандартів, збалансоване використання всіх видів лісових ресурсів, підтримка соціально-економічного розвитку місцевих громад, консультації із зацікавленими сторонами, моніторинг довкілля та профілактика негативних впливів, належна підготовка персоналу. У плані організації виробництва економічна діяльність спирається на заготівлю й реалізацію деревини від рубок головного користування, а також рубок формування та оздоровлення лісів; для кожної лісосіки видається лісорубний квиток із визначенням способу рубання, очищення та переліком елементів, що підлягають збереженню.

Аналізуючи дані з таблиці 3.5 можна відзначити, що для Любомльського надлісництва на 2025 р. запроектовано загальну розрахункову лісосіку 71 720 м³. Основну частку становлять хвойні деревостани – 49 620 м³ (≈69 % загального обсягу). У середині цієї групи практично весь обсяг припадає на соснові госпсекції – 49 250 м³ (≈99 % хвойної лісосіки, ≈68,7 % від загальної), тоді як ялинники дають лише 370 м³ (менше 1 % хвойної й ~0,5 % загальної лісосіки). Частка твердолистяних порід невелика – 1 950 м³ (≈2,7 %). У цій групі переважають дубові насадження – 1 610 м³

(≈ 83 % твердолистяної частини), тоді як ясеневі – 340 м³ (≈ 17 %), що вказує на досить обмежений ресурс високопродуктивних твердолистяних деревостанів.

Таблиця 3.5

Розрахункова лісосіка рубок головного користування запроектована лісовпорядкуванням на 2025 рік

Розрахункова лісосіка	Всього, куб. м	в тому числі по господарствах										
		хвойному	в тому числі за госпсекціями		твердолистяному	в тому числі за госпсекціями			м'яколистяному	в тому числі за госпсекціями		
			сосновою	ялиновою		дубовою	ясеневою	грабовою		березовою	осиковою	чорновільховою
	71720	49620	49250	370	1950	1610		340	20150	3070	1130	15950

Висновки до розділу 3. Територія Любомльського надлісництва за фізико-географічним районуванням знаходиться у дуже вигідних умовах. М'який континентальний клімат, рівнинні умови, велика кількість озер та річок створюють чудові умови для ведення лісового господарства. Насадження що зростають по підприємству це здебільшого соснові, за віковим складом це молодняки та середньовікові, за бонітетами переважають I та II класи. Вкриті лісом землі становлять 93 % від усієї площі лісового фонду. Висока лісистість, значна кількість рекреаційних об'єктів, баз відпочинку дають змогу підприємству вигідно інвестувати кошти та ресурси в рекреаційне господарство. Чим підприємство вже успішно і займається.

РОЗДІЛ 4

ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЛАНДШАФТНИХ РУБОК

До нагальних питань рекреаційної географії належить оцінка рекреаційних ресурсів. Цей процес є складним і ще не повністю дослідженим. Складність оцінки обумовлена багатьма факторами: відсутністю чітко розроблених і усталених методик, недостатністю інформації про якість і кількість ресурсів, різницею в рівнях оцінювання, проблемою переходу від вимірювання властивостей об'єкта до його оцінки, визначенням форм вираження оцінок і суб'єктивністю самих оцінок [22].

В оцінці завжди присутні об'єкт і суб'єкт. Об'єктом оцінки є кількісні та якісні характеристики природних, соціально-економічних і історико-культурних ресурсів, а також їх територіальні поєднання.

4.1. Рекреаційна характеристика території лісництва

Як свідчать доступні літературні дані, складність оцінки території для рекреаційних і оздоровчих цілей полягає в тому, що для різних видів рекреаційної діяльності потрібні різні ресурси та умови. Наприклад, для зимової рекреації важлива висота снігового покриву, а для курортно-лікувальної діяльності – наявність бальнеологічних та природних лікувальних ресурсів. У деяких випадках перевага надається рівнинному рельєфу (для розміщення садів і дач), в інших – гірському (для гірськолижного спорту, альпінізму тощо). Навіть в межах однієї групи рекреаційних занять можуть бути необхідні різні фізико-географічні умови, які часом взаємовиключають одне одного [20]. Кожен вид рекреаційної діяльності вимагає особливого згрупування оцінюваних факторів і особливого тлумачення їх значення. При цьому слід звертати увагу не лише на «позитивні», але й на «негативні» фактори, які можуть обмежити або навіть виключити використання території для рекреаційних цілей. Наприклад,

заболоченість знижує привабливість місцевості через додаткові труднощі в організації маршрутів і через те, що болота є осередками розселення комах, що робить відпочинок у таких місцях дискомфортним і неприємним [39].

Методика рекреаційної оцінки території повинна включати взаємопов'язане вивчення основних моментів територіальної організації відпочинку та оздоровлення, а також передбачати аналіз цих даних. У методологічному плані вона має базуватися на системному підході до кожного з компонентів ландшафту. Відповідно, для Любомльського надлісництва було проведено аналіз цих показників.

Рекреаційна оцінка представлена на рисунку 4.1.

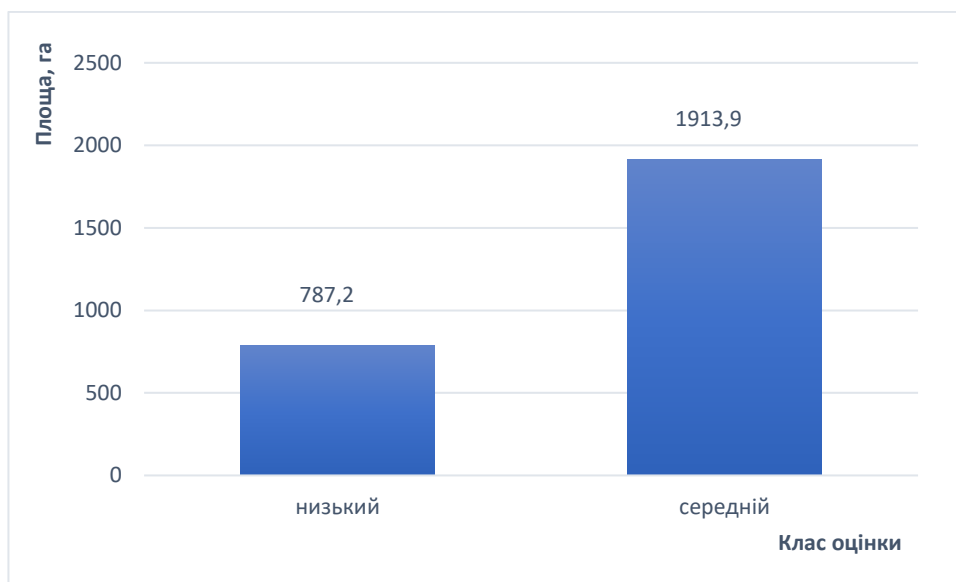


Рис. 4.1. Розподіл лісів за рекреаційною оцінкою

Проаналізувавши всі лісові масиви, що входять лісопаркову госпчастину Любомльського надлісництва, я з'ясував, що велика кількість виділів має середню рекреаційну оцінку, як показано на рис. 4.1, зокрема 1914 га. Вважаю, що цей показник є досить непоганим, хоча його можна покращити, враховуючи наявні умови. Жоден з виділів не отримав високого класу рекреаційної оцінки. Близько 787 га мають низьку рекреаційну оцінку, що в основному стосується насаджень, віддалених від основної інфраструктури та населених пунктів, де відвідуваність майже нульова.

Уся площа лісових насаджень відноситься до першого класу рекреаційної дигресії. Наслідком рекреаційних навантажень є значне зниження природного поновлення всіх видів, що зростають на цій території. У лісових фітоценозах також зменшується інтенсивність росту та відбувається відмирання частини або всіх дерев. Ці явища визначаються стадіями рекреаційної дигресії.

Розподіл площі лісів за класами стійкості до рекреаційної дигресії представлено на рисунку 4.2.

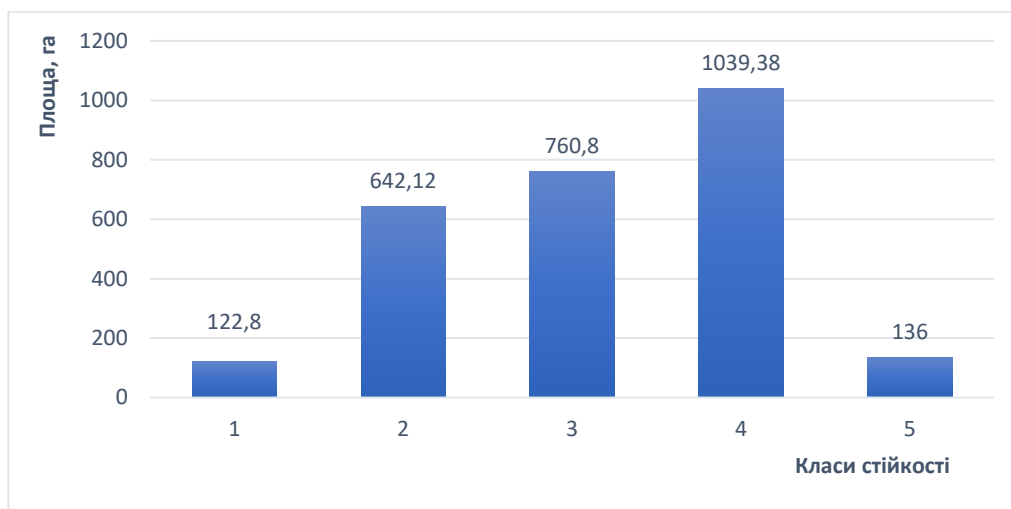


Рис. 4.2. Розподіл площі лісів за класами стійкості до рекреаційної дигресії, га

Рекреаційна дигресія – це зміна рослинності на територіях, що зазнали впливу людської діяльності. Ступінь дигресії природного середовища напряму залежить від рекреаційного навантаження, основною причиною якого є витоптування, що має безпосередній або опосередкований вплив. Стадію рекреаційної дигресії визначають відносно ступеня порушення природного середовища. Розрізняють п'ять стадій дигресії, які характеризуються ступенем деградації рослинного угруповання та коефіцієнтом рекреації. При останній, п'ятій стадії, відновлення існуючого фітоценозу стає майже неможливим [20].

Поділ лісових масивів за класами стійкості передбачає п'ять класів. Провівши аналіз насаджень, я з'ясував, що найбільше площі підпадає до 4 класу стійкості – 1039,37 га. До 3 класу стійкості належить 760,9 га, а до 2 класу –

642,11 га. Найменші площі займають насадження першого та п'ятого класів – 122,7 га та 136 га відповідно.

Естетична оцінка передбачає оцінку естетичних властивостей (природної і культурної привабливості) територіальних поєднань (ландшафтів) і ступеня зацікавленості в них. Під час аналізу естетичних властивостей ландшафту найбільше значення має його виразність, тобто наявність таких компонентів, які привертають до себе увагу спостерігача (форми рельєфу, гідрологічні об'єкти, характер розподілу рослинності, антропогенні об'єкти) [16].

Визначення пішохідної доступності лісових насаджень проводиться із врахуванням наступних чинників таких як: відносна відстань площі, початок пішохідних маршрутів, дистанція до найближчої частини ділянки. Отже, визначається загальна придатність відвідування населенням, можливість проходу в насадженнях оцінка доріг і їх стан.

Всі насадження оцінюються під третім класом пішохідної доступності.

Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки представлено рис. 4.3.

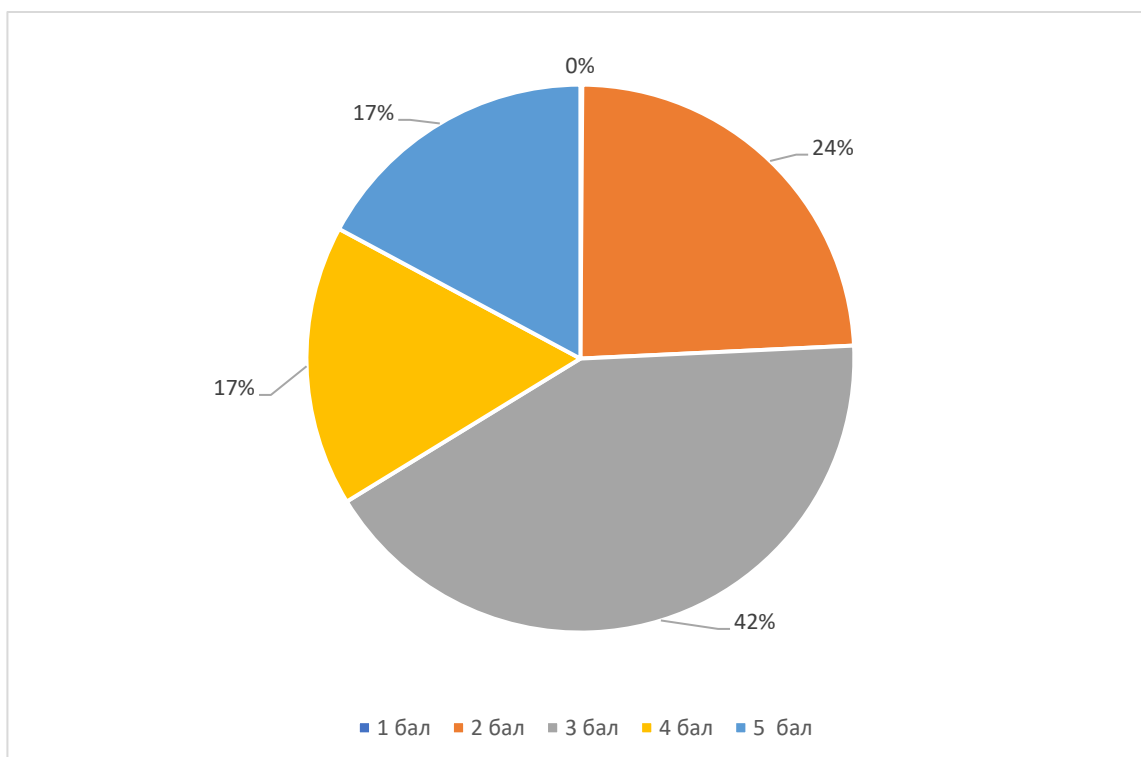


Рис. 4.3. Розподіл площ лісів за балами естетичної оцінки, га

Зробивши розподіл насаджень за балами естетичної оцінки мною було визначено, що найбільша кількість площ оцінено за 3 балом стійкості 1135 га (42%), а за другим балом – 651,8 га (24%). Це пов'язано з типами умов місцезростання та відповідно зі складом насадження.

Число і поєднаність компонентів ландшафту та характер їх розподілу визначають тип пейзажу. Велике значення для формування пейзажу мають мезорельєф і рослинність, які можуть посилювати або послаблювати виразність окремих компонентів. Наприклад, візуальне сприйняття виразності рельєфу і водних поверхонь залежить від типу рослинності. Так, очерет на узбережжях озер чи річок може повністю їх затулити, тоді як лісова рослинність на вершині гори підкреслює її виразність.

4.2. Порядок призначення та проведення ландшафтних рубок у лісопаркових зонах

Господарська діяльність у лісах рекреаційного призначення, зводиться до формування деревостанів, придатних для рекреації, що здійснюється завдяки ландшафтним рубкам. У таких лісах господарство ведеться ландшафтним методом, що дозволяє перетворювати існуючі форми у лісопаркові ландшафти.

Метою ландшафтного методу рубок є покращення естетичних властивостей насаджень та підвищення їх стійкості до рекреаційних навантажень. Під час його проведення залишають дерева-двійчатки, дерева-трійчатки, дерева з викривленими стовбурами тощо. Цей метод дозволяє підвищити контрастність і барвистість лісових насаджень, покращити їх архітектурно-художню розчленованість, забезпечити ширший огляд та глибину проглядуваності [27].

Контрастність і барвистість визначають ландшафтно-декоративні якості насаджень. Головну роль у цьому відіграють поєднання світлого та темного забарвлення. Наприклад, контраст може бути створений за допомогою світлих стовбурів берези та темної хвої чи листяних деревних порід.

Барвистість характеризується наявністю яскраво забарвлених елементів у насадженні та їх розміщенням у просторі. Наприклад, яскраво-оранжеві стовбури сосни, квітіння дерев та кущів, яскраво забарвлені плоди створюють барвистість.

Архітектурно-художня розчленованість може бути вертикальною та горизонтальною. Вертикальна розчленованість пов'язана з наявністю ярусності у насадженнях, що відрізняється від традиційної уяви про яруси у лісі. Ландшафтно-декоративні яруси характеризуються зоровим сприйняттям кольорових чи структурних частин насадження.

Горизонтальна розчленованість полягає у різноманітності видовжених картин, які спостерігаються під час послідовного огляду лісових насаджень. Ця розчленованість досягається шляхом зміни складу порід, різноманітності розташування дерев, наявності підросту, підліску, відкритих просторів, таких як галявини та поляни.

Широта огляду та глибина проглядуваності залежать від того, наскільки щільно розташовані дерева та яка їхня архітектурно-просторова будова. Ці параметри впливають на освітленість, сприйняття ландшафтних елементів та зручність для відпочинку. Головними завданнями ландшафтних рубок є поліпшення породного складу (створення змішаних лісостанів з переважанням бажаних порід), підвищення якості (видалення дерев з погіршеним станом чи втратою декоративності) та покращення просторового розміщення дерев (створення рівномірного розташування, розрізнення груп та галявин, зменшення густоти насаджень).

Проведення ландшафтних рубок починається з насаджень, які досягли 10-річного віку. Інтенсивність зріджування повинна бути поетапною: в молодих деревостанах віком від 10 до 20 років вона повинна бути більшою, після 20 років – помірна, але така, що запобігає відмиранню нижніх гілок і створює умови для розростання крон за діаметром. Для кожного етапу рубок визначається тип ландшафту, який має бути сформований: закритий, відкритий або напіввідкритий [35].

Складність проведення ландшафтних рубок передусім визначається великою кількістю дерев і кущів, що зростають на 1 гектарі і можуть налічувати тисячі екземплярів. Необхідний індивідуальний підхід до оцінки кожного дерева, включаючи такі ознаки, як його порода за цільовим призначенням (основна або супутня), стійкість до рекреаційних навантажень, декоративність, санітарний стан, вік, особливості ростової енергії та його роль у формуванні лісопаркового ландшафту.

Такий підхід до відбору дерев для рубки дозволяє створювати різноманітні лісопаркові ландшафти, які будуть відрізнятися за складом, повнотою, формою та структурою деревостанів, що відповідає необхідному напрямку для лісопаркового господарства.

Класифікація дерев за декоративними властивостями має наступні види:

Акценти: дерева або групи дерев, які привертають увагу та підкреслюють особливості насадження. Вони можуть мати яскраве забарвлення, незвичайну форму крони або відрізнятися великим розміром.

Фонові: дерева, які створюють відповідний фон, підкреслюючи високі декоративні якості дерев-акцентів. Вони відіграють важливу роль у створенні гармонійного ландшафту та доповнюють основні акценти.

Зайві: дерева, які підлягають вирубці через різні причини, такі як мертві або сухостійні екземпляри, дерева, що заселили шкідники або постраждали від хвороб, а також ті, які мають механічні пошкодження або втратили естетичну цінність. Видалення таких дерев сприяє збереженню естетики та здоров'я лісового екосистеми [34].

Ця класифікація допомагає забезпечити ефективне управління лісопарками та створює умови для їхньої естетичної та екологічної цінності.

Ландшафтні рубки у лісах рекреаційного призначення проводяться поетапно протягом 30-40 років, застосовуючи кілька прийомів для формування лісопаркових ландшафтів. Починаючи з 10-річного віку деревостанів, рубки відбуваються з більшою інтенсивністю у молодих деревостанах віком від 10 до 20 років та з помірною інтенсивністю у старших за 20 років. Такий підхід сприяє

запобіганню відмиранню нижніх гілок дерев та створює умови для розростання крони за діаметром [21].

Обсяги ландшафтних рубок щорічно встановлюються на основі матеріалів лісовпорядкування та переважно проводяться на ділянках лісу, де насадження не відповідають вимогам функціональних, санітарних, естетичних та художньо-естетичних вимог. Україна має встановлені терміни повторюваності ландшафтних рубок залежно від віку деревостану та типу насаджень:

- Для молодняків хвойних, твердолистяних і м'яколистяних видів дерев до 10 років – 2-3 роки.
- Для хвойних і твердолистяних молодняків віком 11-20 – 3-5 років.
- Для м'яколистяних молодняків віком 11-16 – 3-5 років.
- Для хвойних і твердолистяних насаджень віком 21-40 років – 5-7 років.
- Для м'яколистяних насаджень віком 16-30 років – 5-7 років.
- Для хвойних і твердолистяних насаджень віком понад 41 рік – 7-10 років.
- Для м'яколистяних насаджень віком понад 31 рік – 7-10 років.

Також визначається вибірка запасу за умовами догляду за якістю та формуванням складу насаджень. В хвойних деревостанах вона становить 3-10%, а в листяних – 5-15%. Покращання просторового розміщення дерев на площі може становити до 30%.

Ландшафтні рубки в соснових деревостанах проводяться з урахуванням особливостей цього типу лісів. У молодому та жердняковому віці соснові деревостани мають монотонний вигляд, тому для створення ландшафтів проводяться рубки, які формують ландшафти закритого простору з горизонтальною зімкнутістю пологу. Це забезпечується вирубуванням частини дерев за якістю з поліпшенням естетичного вигляду шляхом нерівномірного рубання.

У випадку формування ландшафту напіввідкритого простору з рівномірним розміщенням дерев на площі, відбирають дерева-обранців та вирубують дерева інших категорій навколо них. У відносно родючих умовах для сосни формуються ландшафти напіввідкритого простору з груповим

розміщенням дерев, де провідне значення сосни забезпечується її участю в складі деревостану на рівні 50-60%.

В мішаних сосняках зрідження може бути на рівні 10-20% у віці до 20 років, що дозволяє зберегти різноманіття і екологічну стійкість лісу. Контроль за рубками та вибірка дерев для рубки проводяться згідно з встановленими процедурами, а відомості про ландшафтні рубки заносяться до відповідних документів для подальшого аналізу та контролю.

У ялинових деревостанах, де ялина є провідним видом, формування ландшафтів проводиться з урахуванням особливостей цього типу лісу. Як провідний деревний вид, ялина повинна складати 50-60% деревостану, щоб створити темний фон для листяних видів рослин зі світлішим забарвленням. У різновікових ялинниках формують лісопаркові ландшафти з вертикальною зімкнутістю, а також напіввідкриті ландшафти з груповим розміщенням дерев.

У березових деревостанах, де береза повисла є високодекоративною, формуються ландшафти з закритою, напіввідкритою або вертикальною зімкнутістю. Для цього після рубання крон сусідніх дерев не повинні дотикатися одна до одної. Крім того, формуються мішані або березово-хвойні ландшафти з рівномірним розміщенням дерев на площі.

Ландшафтні рубки берези проводяться в серпні-вересні для забезпечення правильного виростання порослі, та зрідження деревостану в межах 10-25%. Це дозволяє зберегти екологічну різноманітність та стійкість лісових екосистем [15].

У мішаних хвойно-листяних деревостанах проведення рубок для формування ландшафтів дозволяє надати лісам високі ландшафтно-декоративні якості та біологічну стійкість. Формування ландшафтів здійснюється з урахуванням структури деревостану і може бути різним, проте одним з ефективних варіантів є формування ландшафту типу 2б. При цьому створюються групи дерев з різною формою крони, які надають контрастну архітектурну форму. Розмір груп в мішаних лісах зазвичай становить від 0,05 до 0,10 га, і вони

розміщуються з певним розривом одна від одної для створення контрасту та різноманітності ландшафту [29].

Формування ландшафтів у дібровах потребує певних підходів і початку з молодого віку насаджень. Важливо розпочати формування не пізніше, ніж у 20-річному віці, оскільки старші насадження важко перетворити у лісопаркові. Умови Правобережного Лісостепу та Лівобережного Лісостепу передбачають різні головні та другорядні види деревних рослин для формування ландшафтів, а також різні підходи до рубки для створення потрібного ландшафту. Наприклад, у місцях з висадженими рядами насаджень, рубки формування проводяться таким чином, щоб згодом зникла видимість рядів, а це може вимагати створення щільних узлісь, щоб закрити розміщення дерев всередині груп.

4.3. Благоустрій території рекреаційно-оздоровчих лісів

Рекреаційно-оздоровчі ліси відіграють важливу роль у забезпеченні не лише фізичного здоров'я, але й душевного благополуччя людей. Для збереження та підвищення довговічності таких лісів у високонавантажених антропогенним тиском областях необхідно вживати лісогосподарські заходи.

Одним з ключових інструментів управління рекреаційними зонами є благоустрій їх територій. Це включає комплекс інженерних, планувальних та архітектурних заходів. Наприклад, це може включати підготовку території, створення системи доріг і стежок, встановлення велосипедних шляхів, озеленення, а також розміщення лав, столиків та інших малих архітектурних елементів. Ці заходи проводяться відповідно до затверджених проектів і кошторисної документації з метою створення комфортних та безпечних умов для відпочинку та рекреації.

Такий підхід не лише сприяє збереженню лісових ресурсів, але й робить їх більш доступними та привабливими для відвідувачів, що сприяє популяризації здорового способу життя та розвитку екотуризму [49].

Наприклад, з метою забезпечення безпеки в разі пожежі, необхідно дотримуватися вимог щодо мінімальних відстаней між будівлями та облаштування систем пожежної безпеки. Санітарно-гігієнічні вимоги передбачають належне відведення та обробку відходів, забезпечення чистоти та охорону довкілля.

У рекреаційних зонах також слід розглядати можливість розміщення різноманітних об'єктів, таких як будинки відпочинку, спортивні майданчики, туристичні бази тощо. Важливо забезпечити комфортне розташування та належне облаштування цих об'єктів, враховуючи зручність для відвідувачів та їх потреби.

Проектування рекреаційних об'єктів у лісі потребує уважного розгляду та врахування потреб і звичок місцевого населення. Важливо забезпечити легкий доступ до цих місць відпочинку та передбачити достатньо місць для паркування автомобілів [59].

Благоустрій рекреаційних лісів передбачає систему заходів, яка забезпечує комфортні умови для відпочинку, а також мінімальний вплив на природне середовище. Проектування цих заходів повинно бути здійснене відповідно до затверджених проектів, які враховують усі необхідні аспекти.

Обсяг заходів з благоустрою рекреаційних лісів залежить від тривалості перебування та місткості конкретного об'єкта. Відповідно до цього можна виділити довготривалий, короткочасний та повсякденний відпочинок. Кожен з цих типів відпочинку може потребувати різного рівня інфраструктури та зручностей, щоб забезпечити комфорт та безпеку для відвідувачів.

Проведення лісівницьких, лісокультурних та організаційних заходів спрямоване на підвищення рекреаційної придатності лісових насаджень Шацького лісництва. Введення рубок для формування лісопаркових ландшафтів у різних вікових деревостанах є важливим кроком у цьому напрямку [55].

У першу чергу ландшафтні рубки проводяться там, де ділянки не відповідають санітарним та функціональним вимогам з естетичного погляду. Зазвичай це місця масового відпочинку та відвідування, розташовані неподалік

від доріг, стежок тощо. Наступними за черговістю проведення рубок є ділянки, які потребують реконструкції, а потім – насадження, де за допомогою рубки можна значно підвищити естетичну цінність з мінімальними зусиллями і за короткий термін. В інших випадках ландшафтні рубки проводяться у тих насадженнях, які найбільше потребують догляду. В молодих насадженнях хвойних, твердолистяних і м'яколистяних порід віком до 10 років, рекомендується проводити ландшафтну рубку кожні 2-3 роки. У хвойних і твердолистяних молодняках віком від 11 до 20 років, а у м'яколистяних віком від 11 до 16 років, ландшафтну рубку рекомендується проводити кожні 3-5 років. У хвойних і твердолистяних насадженнях віком 21-40 років, а у м'яколистяних віком 16-30 років, ландшафтну рубку слід проводити кожні 5-7 років. У більш дорослих насадженнях ландшафтні рубки рекомендується проводити через кожні 7-10 років [17].

На закладених пробних площах нами було проведено умовні ландшафтні рубки. Характеристика лісостанів до та після ландшафтних рубок представлена у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Характеристика лісостанів до та після ландшафтних рубок

№ п/п	До рубки			Після рубки		
	Склад	Повнота	ТЛЛ	Склад	Повнота	ТЛЛ
1.	10Сз+Бп	0,6	1а	8Сз2Бп	0,5	2а
2.	8Сз2Бп	0,7	1а	9Сз1Бп	0,6	1а
3.	10Сз	0,5	2а	10Сз	0,4	1б
4.	10Сз+Бп	0,7	1а	9Сз1Бп	0,6	2а
5.	6Дз2Бп2Гз	0,5	1б	8Дз1Бп1Гз	0,4	2б
6.	10Сз	0,6	2б	10Сз	0,5	2а
7.	6Сз4Бп+Акб	0,7	2а	7Сз3Бп	0,6	1б
8.	5Сз2Бп2Ос1Акб	0,7	2а	6Сз3Бп1Ос	0,6	1б
9.	10Сз+Ос	0,6	1а	9СзОс	0,5	2а
10.	8Сз2Бп	0,5	2б	8Сз2Бп	0,4	2а

Обсяги ландшафтних рубок визначаються на основі проектних матеріалів парковпорядкування, які враховують особливості лісного масиву та потреби у покращенні рекреаційних можливостей.

На пробній площі №1 відбулась зміна складу та повноти на одну одиницю, було вилучено 2 одиниці сосни, тип лісопаркових ландшафтів відповідно до рубки був 1а, а після проведення рубки 2а.

На пробній площі № 2 також відбулася зміна складу. В процесі рубки було вилучену одиницю берези повислої, а повнота зменшилась до 0,6. Тип лісопаркового ландшафту залишився без змін.

На пробній площі № 3 склад насадження не змінився, однак в ході рубки повнота зменшилась з 0,5 до 0,4, а тип лісопаркового ландшафту змінився з 2а до 1б.

На пробній площі № 4 в після проведення рубки змінився склад насадження, повнота до була 0,7, а після змінилась на 0,6. Тип лісопаркового ландшафту з 1а змінився на 2а.

На пробній площі № 5 після проведення рубки змінився склад насадження було вилучено, одиницю берези та граба, повнота знизилась з 0,5 до 0,4, а тип лісопаркового ландшафту з 1а став 2б.

На пробній площі № 6 не сталося зміни складу насадження. Було вилучено в процесі рубки лише деякі сухі та не естетичні дерева, аналогічно тип ландшафту не змінився.

На пробній площі № 7 після проведення рубки змінився склад насадження, в процесі було вилучено, дві одиниці берези та акацію, а отже повнота знизилась з 0,7 до 0,6, а тип лісопаркового ландшафту з 2а змінився на 1б.

На пробній площі № 8 після проведення рубки змінився склад насадження, в процесі було вилучено одиницю акації та деякі сухі та неестетичні дерева, відповідно повнота знизилась з 0,7 до 0,6, а тип лісопаркового ландшафту з 2а переформувався на 1б.

На пробній площі № 9 після проведення рубки змінився склад насадження. в процесі було вилучено одиницю сосни відповідно повнота не знизилась, а тип лісопаркового ландшафту з 1а змінився на 2а.

На пробній площі № 10 склад не змінився. Під час рубки було вилучено деякі дерева, які не підходять за своїми естетичними властивостями, відповідно повнота знизилась до 0,4, тип лісопаркового ландшафту з 2б змінився на 2а.

З-поміж лісокультурних заходів рекомендується впроваджувати інтродуковані деревні види та кущі, такі як червоний дуб і акація, а також висаджувати кісточкові породи для залучення птахів і тварин. Регулярний догляд за лісом також має велике значення.

Ліси, які є популярні серед населення, повинні бути відповідно забезпечені. Тому необхідно періодично проводити ремонт елементів благоустрою, оновлювати дороги, будувати нові місця відпочинку та розміщувати попереджувальні знаки та аншлаги.

У зв'язку з досить високим рівнем пожежної небезпеки, потрібно регулярно проводити відповідні заходи, зокрема, оновлювати та створювати протипожежні розриви та бар'єри, облаштовувати протипожежні пункти та підвищувати рівень охорони в лісі.

Для підвищення обізнаності населення щодо правил поведінки в лісі важливо проводити лекції та семінари, а також регулярно висвітлювати реальну небезпеку пожеж у засобах масової інформації. Важливо також проводити виховну роботу з молодим поколінням. В «Шацькому УДЛГ» поширені інтродуковані деревні види:

Клен американський – Acer negundo L.

Дуб червоний – Quercus rubra L.

Маслинка вузьколиста – Elaeagnus angustifolia L.

Клен сріблястий – Acer saccharinum L.

Робінія звичайна – Robinia pseudoacacia L.

4.4. Рекреаційні пункти Любомльського надлісництва та їх характеристика

На території Любомльського надлісництва існує мережа з рекреаційних пунктів, розміщених поблизу автошляхів, водних об'єктів і популярних туристичних маршрутів, що забезпечує зручний та безпечний доступ до лісу для мешканців і гостей регіону. Лісовички виконують соціальну, екологічну та просвітницьку функції: вони створюють комфортні умови для пікніків і сімейного дозвілля (навіс, столи й лави, місця для вогнища/мангал, урни, вбиральня, паркувальна «кишеня»), знижують рекреаційне навантаження на вразливі ділянки лісу, сприяють дотриманню правил пожежної безпеки та культури поводження з відходами, а також слугують майданчиками для природоохоронної комунікації (інформаційні стенди, пам'ятки відвідувачу).

Опис рекреаційних пунктів Любомльського надлісництва наведено у табл. 4.2, а їх географічне розташування зображено на рис. 4.4.

Таблиця 4.2

Рекреаційні пункти Любомльського надлісництва

Назва рекреаційного пункту												
"Ялинка"	"Кордон"	"Затишок"	"Нива"	"Переділець"	"Поліський заїзд"	"Дубовий гай"	"Соснячок"	"Лісовичок"	"Олень"	"Край міста"	Машівсий Бір	Пролісок
Рік заснування												
2017	2017	2017	2015	2017	2017	2017	2017	2021	2017	2018	2017	2017
Площа												
0.3	6	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.2	3	0.4	0.3	0.4	0.3
Відвідувачі в день												
10	10	10	10	10	10	10	10	30	20	15	15	10
Пропускна спроможність рекреаційного пункту												
30	40	30	20	30	40	40	30	100	40	30	60	30
Рекреаційний пункт розташований за межами населеного пункту (на трасі)?												
Так	Так	Так	Ні	Ні	Так	Так	Так	Так	Так	Ні	Так	Так
номер дороги (траси)												
ТО-308	ТО-308	ТО-308			ТО-306	ТО-308	ТО-308	ТО-308	ТО-308		М-07 (Київ - Варшава)	ТО-302
номер кілометра траси, на якому розташований рекреаційний пункт												
2	2	2			28	25	30	25	34		23	60
ПІБ контактної особи рекреаційного пункту												
Положевець Олександр Вікторович	Цекот Володимир Степанович	Цекот Володимир Степанович	Яковчук Юрій Володимирович	Мелюх Віктор Миколайович	Яковчук Юрій Володимирович	Мелюх Віктор Миколайович	Жипа Сергій Васильович	Жипа Сергій Васильович	Романюк Василь Миколайович	Кінах Роман Володимирович	Кінах Роман Володимирович	Кінах Роман Володимирович

Продовження таблиці 4.2

графік роботи рекреаційного пункту												
цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово	10:00 - 22:00	цілодобово	цілодобово	цілодобово	цілодобово
Назва рекреаційного пункту												
"Ялинка"	"Кордон"	"Затишок"	"Нива"	"Переділець"	"Поліський заїзд"	"Дубовий гай"	"Соснячок"	"Лісовичок"	"Олень"	"Край міста"	Машівський Бір	Пролісок
кількість альтанок на території												
5	2	3	3	3	4	5	4	8	3	2	5	3
кількість зон для вогнища												
3	3	3	2	3	3	2	1	4	2	1	4	2
кількість паркомісць на території реакційного пункту												
15		10	15	10	10	15	10	20	15	10	20	10
Чи безкоштовні дрова для вогнища на території рекреаційного пункту												
Так	Так	Так	Так	Так	Так	Так	Так	Ні	Так	Так	Так	Так
Чи є на території рекреаційного пункту інші об'єкти (пам'ятний знак, магазин, кафе, готель тощо)?												
Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Ні	Так	Ні	Ні	Ні	Ні

Підтримання їх належного стану здійснюється лісовою охороною та працівниками лісництв, що включає сезонне обслуговування, оновлення інфраструктури та моніторинг відвідуваності, – усе це підвищує якість життя місцевих громад і розширює рекреаційний потенціал надлісництва.



Рис 4.4. Рекреаційні пункти Любомльського надлісництва (офіційний сайт ДП «Ліси України». URL: <https://e-forest.gov.ua/rekreatsiia/> (дата звернення: 20.06.2025))

Рекреаційний пункт «Ялинка» розташований при трасі Шацьк – Пулемець, у північно-західній частині району, зовсім недалеко від кордону з Польщею та Білоруссю. Туристи, що їдуть до Шацьких озер із боку Пулемця чи прикордонних переходів, можуть легко помітити його просто з дороги й зробити коротку зупинку. Завдяки такому розташуванню цей пункт працює як «ворота в озерний край» – перша комфортна зупинка після тривалої поїздки.

Територія «Ялинки» облаштована альтанками для відпочинку, дитячим майданчиком і гойдалками, є свердловина з ручною колонкою, дровітня, місце для вогнища та для збору сміття, а також стоянка для автомобілів і інформаційні стенди. Тут зручно перекусити, посидіти в тіні, дати дітям можливість побігати й погратися. Електрики й умов для ночівлі немає, тому це насамперед короткочасний відпочинок у дорозі, коли потрібно «перезавантажитись» і продовжити шлях до озер чи кордону.

Рекреаційний пункт «Кордон» лежить біля траси Шацьк – Ростань, у лісах Піщанського лісництва, майже поруч із державним кордоном. Простора територія, оточена лісом і водоймами, робить це місце більш відокремленим від населених пунктів, тому сюди приїжджають не лише «проїздом», а й спеціально – провести цілий день на природі. За рахунок близькості до кордону він цікавий і як своєрідна оглядова точка на прикордонні ландшафти.

Пункт добре облаштований: є альтанка, дитячий майданчик, свердловина з колонкою, зона для вогнища й приготування їжі, дрова, смітники, стоянка, інформаційні стенди та екостежки. Візитівка «Кордону» – вольєр з дикими кабанам, качками та фазанам, завдяки якому рекреаційний пункт перетворюється на невеличкий еколого-освітній комплекс для дітей і дорослих. Електрики й можливості для ночівлі тут немає, але в межах денного відпочинку це місце поєднує релакс, контакт з дикою природою та пізнавальну функцію.

«Затишок» розташований на трасі, що веде до села Піща, між озерами й сосновими лісами північної частини району. З дороги видно, як дерев'яні сходи ведуть на невеличкий горбок із бесідками, тому пункт сприймається як затишний оглядовий майданчик над дорогою. Сюди часто заїжджають і місцеві мешканці, і туристи, які рухаються до Піщі та далі до кордону.

Територія «Затишку» включає альтанки, дитячий майданчик, гойдалки, свердловину з водою, зону для вогнища, дровітню, смітники, автостоянку та інформаційні стенди. Лісничі додатково прикрасили пункт шпаківнями з «квартирами» для птахів і квітниками, тож місце виглядає по-домашньому охайним і справді виправдовує свою назву. Це локація для спокійного сімейного

відпочинку: ближче до кордону й озер, але достатньо далеко від великих скупчень людей, щоб побути в тиші.



Рис. 4.5. Рекреаційний пункт «Затишок» (<https://maps.app.goo.gl/GTLAatcK7mqfmTLX8>)

Рекреаційний пункт «Нива» розміщений у глибині лісу Поліського лісництва, на схід від Шацьких озер. Заїзд сюди веде з лісової дороги, тому місце сприймається як більш «лісове» й віддалене від цивілізації. На карті видно, що навколо – суцільний масив лісів та дрібні водойми, тож «Нива» працює радше як пункт для тих, хто цілеспрямовано шукає спокій у лісі.

Облаштування включає альтанку, дитячий майданчик, гойдалку, криницю з джерельною водою, місце для вогнища, дровітню, смітники та стоянку, поблизу є лісове озеро або ставок, а також інформаційні стенди й екологічні стежки. Тут немає електрики й умов для ночівлі, зате є можливість зануритися в «чистий» лісовий простір, віддалений від шуму трас. «Нива» виконує функцію природної класної кімнати й спокійної пікнікової зони для шкільних екскурсій, невеликих груп чи родин, які цінують тишу.

«Переділець» знаходиться безпосередньо в межах Шацького лісництва, між Шацьком і Світязем, неподалік від основних озерних рекреацій. Завдяки цьому до нього дуже легко дістатися з селища Шацьк – фактично це найближча до адміністративного центру «лісова хатинка» для відпочинку. На карті пункт займає зручне положення між озерами й основною дорогою, тому його часто обирають як місце для короткого перепочинку між купанням та іншими активностями.



Рис. 4.6. Рекреаційний пункт «Переділець» (<https://maps.app.goo.gl/bETjCuWGLV6nUNKe8>)

Тут облаштовані альтанка, дитячий майданчик, гойдалки, свердловина з колонкою, майданчик для вогнища, дровітня, смітники, стоянка для автомобілів та інформаційні стенди. Відсутність електрики й місць для ночівлі робить його класичним денним рекреаційним пунктом: приїхати, посидіти в тіні після спекотного дня на пляжі, посмажити шашлик чи сосиски, дати дітям час на ігри й повернутися до бази відпочинку або в селище.

«Поліський заїзд» розташований у соснових лісах між Шацьком і Любомлем, ближче до східної частини карти, на дорозі, що сполучає озерний

район з іншими районами Волині. Це придорожній рекреаційний пункт, який перехоплює потік туристів і далеkobійників, котрі рухаються з боку Любомля в напрямку Шацьких озер чи навпаки. Ліс довкола тут світлий, сухий, зручний для відпочинку навіть після дощу.



Рис. 4.7. Рекреаційний пункт «Поліський заїзд» (<https://maps.app.goo.gl/S8HdCSZi4MbYGRLk9>)

Пункт має альтанку, дитячий майданчик, гойдалку, свердловину з колонкою, місце для вогнища та приготування їжі, дрова, смітники й автостоянку, є інформаційні стенди. Завдяки відкритій території й акуратним алеям «Поліський заїзд» виглядає як невеликий лісовий парк, де можна і пообідати в дорозі, і провести кілька годин у тиші, не заїжджаючи глибоко в ліс. Електрики немає, тому зупинки тут короточасні, але комфортні й безпечні.



Рис. 4.8. Рекреаційний пункт «Поліський заїзд» свердловина з колонкою (<https://maps.app.goo.gl/S8HdCSZi4MbYGRLk9>)

«Дубовий гай» розміщений між селом Положево та урочищем Венське, західніше Любомля, ближче до середини карти. Місце оточене старими дубами, що й дало назву пункту: це невелика лісова галявина в зрілому дубовому насадженні. Історично тут уже існував рекреаційний пункт, який згодом відновили й осучаснили, тож нинішній «Дубовий гай» поєднує «ретро-атмосферу» старого місця відпочинку та нову інфраструктуру.

Територія облаштована кількома альтанками, гойдалками, мангальною зоною з дровітнею, смітниками й автостоянкою. Завдяки могутнім дубам тут панує притінок і прохолода навіть у найспекотніші дні, а сама локація приваблює тих, хто любить «класичний» змішаний ліс і трохи віддалений від туристичного галасу простір. «Дубовий гай» добре підходить для сімейних виїздів або невеликих компаній, які хочуть провести кілька годин у старому лісі з мінімумом штучної інфраструктури.



Рис. 4.9. Стенд на в'їзді в рекреаційний пункт «Дубовий гай» (<https://maps.app.goo.gl/kFTu3p9u64XSSOUex>)

«Соснячок» розташований північніше Згоранських озер, уздовж лісової дороги на відтинку між Дубовим гаєм та Лісовичком. Як випливає з назви, це ділянка серед соснового бору, де ліс утворює світлий простір із м'яким підстилковим покривом і характерним ароматом хвої. Близькість до кількох населених пунктів дозволяє приїхати сюди як автомобілем, так і велосипедом.

Пункт обладнаний типовим набором для рекреаційних зон: альтанка для відпочинку, дитячий майданчик, гойдалки, місце для вогнища та приготування їжі, дрова, смітники, майданчик для паркування. Завдяки простоті й компактності «Соснячок» менш людний, ніж рекреації біля великих трас, і виконує роль затишної проміжної зупинки між більш популярними пунктами. Тут можна швидко перекусити або спокійно провести кілька годин, слухаючи шум сосен.



Рис. 4.10. Рекреаційний пункт «Соснячок» (<https://maps.app.goo.gl/kFTu3p9u64XSSOUex>)

«Лісовичок» – це рекреаційний пункт на березі озера Згоранське, безпосередньо біля траси Любомль – Піща. На карті видно, що він знаходиться майже в центрі групи Згоранських озер, тож фактично є ключовою точкою для відвідувачів цих водойм. Близькість до дороги робить його зручним як для автомобілістів, так і для тих, хто приїжджає автобусом або велосипедом.

Територія «Лісовичка» оснащена альтанками, навісом-мангальною зоною, дитячим майданчиком, гойдалками, місцями для вогнища, смітниками та автостоянкою. На відміну від багатьох інших пунктів, тут є електрика, а також можливість поставити намет і залишитися з ночівлею. Додатковою «родзинкою» є можливість придбати на місці лісові дари – гриби, ягоди, березовий сік. «Лісовичок» виконує функцію повноцінної рекреаційно-туристичної зони й часто стає базовою точкою для відпочинку біля Згоранських озер.



Рис. 4.11. Рекреаційний пункт «Лісовичок» (<https://maps.app.goo.gl/Mh8ofxUEYarTmTSA6>)

Рекреаційний пункт «Олень» розташований уздовж траси Любомль – Шацьк, південніше Згоранських озер, ближче до сіл Головне та Куснища. Це типовий придорожній майданчик у лісовому масиві, на якому зручно зробити паузу в дорозі до Шацьких озер або на зворотному шляху. Локація добре помітна з траси, тож навіть водії, які не планували зупинку, часто спонтанно звертають сюди.

Пункт має альтанку, дитячий майданчик, гойдалки, свердловину з ручною колонкою, зону для вогнища та приготування їжі, дровітню, смітники, стоянку для автомобілів та інформаційні стенди. Електрики й можливості для ночівлі немає, тому «Олень» насамперед виконує роль короткочасного притулку – щоб відпочити від дороги, поїсти, дозволити дітям порухатися й продовжити шлях.



Рис. 4.12. Рекреаційний пункт «Олень» (<https://maps.app.goo.gl/K9aHyLC745NC2caL9>, <https://maps.app.goo.gl/kbWELmBKq2BWTq9fA>)

Завдяки своєму розташуванню між Любомлем і Шацьком він є важливою «перепочинковою» точкою на маршруті до озер.

«Край міста» знаходиться в лісі безпосередньо біля Любомля, на околиці міської забудови. На карті видно, що це найпівденніший із «міських» пунктів, до якого буквально кілька хвилин їзди від центру. Саме розташування пояснює назву: відпочиваючий ще майже в місті, але вже в лісі, серед дерев і тиші.

Рекреаційна зона облаштована альтанкою, навісом для барбекю, дитячим майданчиком, гойдалками, місцем для вогнища, дровами, смітниками, автостоянкою й інформаційними стендами. Відсутність електрики й можливості для ночівлі компенсується зручністю доступу: сюди легко заскочити після роботи чи навчання, влаштувати короткий сімейний пікнік або святкування просто неба, не виїжджаючи далеко за місто. «Край міста» фактично виконує роль міського парку відпочинку лісового типу.



Рис. 4.13. Рекреаційний пункт «Край міста» (<https://maps.app.goo.gl/eZ9kb54SReaaDjw3A>)

«Машівський бір» лежить біля міжнародної траси Київ – Ковель – Ягодин (Київ – Варшава), поблизу села Машів, у південно-східній частині карти. Це один із найстаріших рекреаційних пунктів району, закладений ще в 1970-х роках, тому

багато водіїв пам'ятають його як традиційне місце зупинки перед кордоном. Місцезнаходження біля міжнародної магістралі забезпечує великий потік відвідувачів не лише з України, а й з інших країн.

Пункт обладнаний альтанками для відпочинку, дитячим майданчиком, гойдалками, свердловиною з колонкою, місцем для вогнища й приготування їжі, дровітнею, смітниками, стоянкою та інформаційними стендами. Завдяки багаторічним реконструкціям «Машівський бір» має розвиненішу інфраструктуру, ніж чимало інших точок: упорядковані доріжки, кілька бесідок, затишні куточки для відпочинку. Він відіграє роль «візитівки» лісгоспу для всіх, хто прямує до міжнародного кордону, і демонструє, як ліс може бути комфортним місцем для паузи в довгій дорозі.



Рис. 4.14. Рекреаційний пункт «Машівсий Бір» (<https://maps.app.goo.gl/RipmgBFuv9fS7u3EA>)

«Пролісок» розташований біля траси Любомль – Володимир, на південь від Машева, уже ближче до межі району. Це придорожній пункт, який обслуговує потік транспорту між Любомлем і Володимиром, даючи можливість зупинитися в лісі, не роблячи великих гаків від основної дороги. На карті видно, що тут лісові масиви щільно підступають до траси, тож атмосфера пункту більш «лісова», ніж в околицях міста.

Зона «Пролісок» має альтанку, навіс для барбекю, дитячий майданчик, гойдалку, місце для вогнища, дрова, смітники та стоянку для автомобілів. Електрики немає, зате є все необхідне для затишного пікніка в дорозі: захист від дощу, обладнані мангальні місця, простір для ігор дітей. За функцією «Пролісок» доповнює «Машівський бір» та «Край міста», утворюючи разом із ними мережу зручних точок відпочинку для тих, хто перетинає район у східно-західному напрямку.

Висновок до розділу 4. Особливістю волинської області є наявність великої кількості озер і сприятливий для відпочинку клімат, що дозволяє лісівникам заробляти навіть без проведення рубок. Як зазначено в цьому розділі, тут створюються рекреаційні пункти, місця для відпочинку населення, бази відпочинку, наметові містечка, а також туристичні та екскурсійні маршрути.

А отже дуже важливим компонентом є проведення рубок, особливо ландшафтних, які покращують естетичний вигляд лісів і сприяють більшій привабливості даного регіону для туристів та відвідувачів.

Проте, незважаючи на всі позитивні аспекти ведення такого господарства й негативна сторона. Із-за інтенсивного відвідування і масовий наплив відпочивальників, особливо в літній період, ліс зазнає досить значної шкоди. Лісівники мають зробити все можливе, щоб зменшити негативний вплив людей. Масове відвідування значно підвищує ризик пожеж. Також дерева фізично пошкоджуються, і ліс засмічується у великих масштабах. Тому лісівники повинні активно залучають молодь, студентів та школярів до суботників, під час яких вони очищають насадження від сміття, допомагаючи підтримувати їх у гарному стані.

ВИСНОВКИ

Згідно з прийнятим фізико-географічним районуванням, територія підприємства Любомльське надлісництво входить до Волинського Полісся. На даній території переважають дарново-опідзолені ґрунти, на яких зростають високоякісні насадження сосни з домішками берези, повислої, дуба звичайного, ліщини та акації. Одним з найважливіших елементів в рекреаційному розвитку району є лісо-озерні комплекси, які створюють дуже привабливу базу для туристів. Лісове господарство відіграє найважливішу роль в економіці району, оскільки, окрім задоволення потреб сусідніх підприємств і населення у деревині, ліси виконують також захисну та санітарно-гігієнічну функції. Ліси цього регіону широко використовуються для заміського відпочинку, туризму і короткострокових поїздок на природу. Основне навантаження на ліс створюється великим потоком туристів, які проводять в лісі в середньому 70–80 годин на рік. Що в свою чергу створює велике навантаження на лісові насадження.

При оцінці площі за балами естечиної оцінки більша частина насаджень була оцінена на 3 бали стійкості, що становить 1135 га (42%), а на 2 бали – 651,8 га (24%). Це пов'язано з типами умов місцезростання та складом насаджень.

Для підвищення рекреаційної придатності лісових насаджень підприємства необхідно:

1. Поставити за мету ведення лісового господарства, основним завданням якого є створення стійких до рекреаційного забруднення насаджень. Щоб цього досягнути потрібно поєднувати методи та прийоми ведення як рекреаційного так і традиційного господарства.

2. Займатись не тільки створенням нових місць відпочинку, рекреаційних пунктів, а й поновлювати вже наявні, реставрувати вже створені раніше бесідки, екостежки, місця для розведення вогнищ та ін.

3. Створювати спеціальні програми направлені на підвищення зацікавленості населення в активному відпочинку в рекреаційних зонах, покращення рівня обізнаності що до правил поведіння в таких місцях.

4. Проведення реконструктивних та ландшафтних рубок які підвищать естетичні, оздоровчі та рекреаційні властивості цих насаджень. Зокрема, важливо ввести в практику проведення рубок для формування лісопаркових ландшафтів у різновікових деревостанах. Обсяги таких рубок визначаються підприємством щорічно на основі проектних матеріалів для благоустрою парків та після додаткового обстеження ділянок лісу на місці.

У першу чергу, ландшафтні рубки мають охоплювати ділянки лісу, які не відповідають санітарним та естетичним вимогам. Наступним етапом проведення рубок мають стати ділянки, що потребують реконструкції, а після цього – насадження, де рубка може значно підвищити естетичну цінність з мінімальними зусиллями і за короткий термін. У інших випадках ландшафтні рубки слід проводити в тих насадженнях, які найбільш потребують догляду. Серед лісокультурних заходів рекомендується впровадження інтродукованих деревних видів та кущів, таких як дуб червоний (*Quercus rubra* L.), а також введення кісточкових порід для приваблення птахів та тварин. Потрібно систематично проводити догляд за лісом, а також вчасно ремонтувати елементи благоустрою, оновлювати дороги, будувати нові місця відпочинку та встановлювати попереджувальні знаки і аншлаги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко В. Д., Фурдичко О. І. Узлісся : екологія, функції та формування. Львів : Астериск, 1993. 64 с.
2. Буравська А. А., Захарчук Д. О. Сучасний стан та перспективи розвитку правового регулювання інноваційних технологій у сфері охорони та раціонального використання лісових ресурсів України. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 10. С. 269-274. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-10/68> (дата звернення: 09.11.2025).
3. Гаталяк О. Розвиток туризму в історичних населених місцях Волинської області. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини*. 2014. Вип. 34. С. 33–40. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/Hataliak-Rozvytok-turyzmu-v-istorychnykh-naselenykh-mistsiaKh-Volyns-koi-oblasti.pdf> (дата звернення: 09.11.2025).
4. Гірич А.Р., Сендонін С.Є. Ступінь стійкості до рекреаційних навантажень і стадії рекреаційної дигресії лісостанів лісопаркової госпчастини Любомльського надлісництва філії «Поліський лісовий офіс»: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Лісівнича освіта та наука в умовах національних викликів та європейської інтеграції України», 05-06 червня 2025 р. Київ, 2025. С. 56–57. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u186/zbirnik_tez_konf_185r_2025.pdf (дата звернення: 10.11.2025)/
5. Голубець М. А., Половніков Л. І. Загальні закономірності нагромадження фітомаси у смерекових лісах : біологічна продуктивність смерекових лісів Карпат. Київ : Наук. думка, 1975. 64 с.
6. Голубець М. А., Стойко С. М. Наслідки порушень стабільності природних екосистем Українських Карпат та проблеми відтворення їх корисних функцій. *Українські Карпати: проблеми і перспективи*. № 5, 1993. С. 80-86.
7. Дебринюк Ю. М. Лісокультурне районування Західного Лісостепу України. Львів : Ка-мула, 2003. 248 с.

8. Денисюк В. Волинь : події, факти, цифри. Луцьк : Надстир'я, 2000. 123 с.
9. Єврорегіон Буг : економічна і соціальна географія Волині / за ред. П. В. Луцишина. Вип. 2. Луцьк : МІСГІМ, 1995. 214 с.
10. Жураковська І. В., Чудовець В. В. Облікове забезпечення діяльності підприємств лісової галузі : стан та перспективи. *Облік і фінанси*. 2018. № 2 (80). С. 11-15.
11. Ільїн Л. В., Пасічник М. П., Громик О. М. Лімнологічний та геохімічний аналіз озера Туричанське. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Географічні науки*. 2019. № 9 (393). С. 36-40.
12. Інструкція з проведення рубок формування і оздоровлення лісів (проект). URL: <https://uriffm.org.ua/Zakonu> (дата звернення: 02.11.2024).
13. Інформаційно-туристичний довідник. Луцьк : [б. в.] 2000. 50 с.
14. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посіб. Київ : Олімпійська л-ра, 2010. 248 с.
15. Кучерявий В. П., Фітак М. М. Проблеми класифікації та конструювання паркових узлісь. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2012. № 171. Ч. 3. С. 332-339.
16. Лісове господарство України. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://dklg.kmu.gov.ua> (дата звернення: 02.01.2025).
17. Лісокористування рекреаційне. Терміни та визначення: ДСТУ 4903:2007 [Чинний від 2007-12-12]. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 30 с. (Державний стандарт України).
18. Ліщук М. Є., Шубалий О. М. Напрямки реформування системи управління лісами в контексті національної лісової політики. URL: <http://www.nbu.gov.ua> (дата звернення: 20.01.2024).
19. Матеріали безперервного лісовпорядкування земельного фонду ДП «Любомльський лісгосп» Волинської області. Ірпінь, 2017. 320 с.

20. Маурер В. М., Кайдик О. Ю. Відтворення лісів в Україні у контексті сталого розвитку : головні проблеми та шляхи їх подолання. Лісове і садово-паркове господарство. 2015. № 7. URL: journals.nubip.edu.ua/index.php/Lis/article/download/9577/8564 (дата звернення: 20.02.2024).
21. Молоткова І. І., Комендар В. І. Продуктивність природних ялицевих деревостанів : підвищення продуктивності гірських лісів. *Карпати*. 1968. № 7. С. 35-38.
22. Мороз Ю. Ю., Цал-Цалко Ю. С., Ейсмонт В. С., Гайдучок Т. С., Цегельник Н. І. Бухгалтерський облік і аудит в управлінні лісогосподарським підприємством : підручник. Житомир : Рута, 2019. 372 с.
23. Наказ Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» № 401 від 03 лютого 2023 р. «Про організацію території земель ДП «Ліси України».
24. Олійник Я. Б., Єрко І. В. Суспільно-географічне дослідження туристичної інфраструктури Волинської області : монографія. Луцьк : ПрАТ «Волинська обласна друкарня», 2014. 164 с.
25. Офіційний сайт ДП «Ліси України». URL: <https://e-forest.gov.ua/filii-dp-lisy-ukrainy/> (дата звернення: 20.01.2024).
26. Патійчук В. О. Особливості організації гастрономічних турів : матеріали I Всеукр. наук.-практ. інтернетконференції «Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку», 30–31 березня 2017 р. Луцьк, 2017. С. 26-34.
27. Патійчук В. Саванюк С. Перспективні види туристично-рекреаційної діяльності у Волинській області. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Географічні науки»*. 2020. № 1 (405). С. 129-142.
28. План ведення господарства (План лісоуправління) Любомльське надлісництво філії «Поліський лісовий офіс» ДП «Ліси України» на 2025 рік.

29. Постанова КМУ від 16.05.07р. №733. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF#Text> (дата звернення 05.10.2023).

30. Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів : постанова Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. №724 (в редакції від 11 листопада 2016 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF> (дата звернення: 29.01.2024).

31. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Шацьке УДЛГ». Пояснювальна записка. Ірпінь, 2015. 105 с.

32. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Прибузьке ЛГ» Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства. Львів, 2013. 375 с.

33. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Любомльський лісгосп» Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства. Львів, 2013. 375 с.

34. Рекреаційний пункт «Затишок» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/GTLAatcK7mqfmTLX8> (дата звернення: 29.09.2025).

35. Рекреаційний пункт «Край міста» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/eZ9kb54SRaaDjw3A> (дата звернення: 30.09.2025).

36. Рекреаційний пункт «Лісовичок» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/Mh8ofxUEYarTmTSA6> (дата звернення: 02.10.2025).

37. Рекреаційний пункт «Машівсий Бір» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/RipmgBFuv9fS7u3EA> (дата звернення: 04.10.2025).

38. Рекреаційний пункт «Олень» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/K9aHyLC745NC2caL9> (дата звернення: 06.10.2025).

39. Рекреаційний пункт «Олень» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/kbWELmBKq2BWTq9fA> (дата звернення: 10.10.2025).

40. Рекреаційний пункт «Переділець» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/bETjCuWGLV6nUNKe8> (дата звернення: 12.10.2025).

41. Рекреаційний пункт «Поліський заїзд» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/S8HdCSZi4MbYGRLk9> (дата звернення: 14.10.2025).
42. Рекреаційний пункт «Поліський заїзд» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/S8HdCSZi4MbYGRLk9> (дата звернення: 17.10.2025).
43. Рекреаційний пункт «Соснячок» : веб-сайт. URL: <https://maps.app.goo.gl/kFTu3p9u64XSSOUex> (дата звернення: 25.10.2025).
44. Решетюк О. В. Рекреаційне лісівництво : навчально-методичний посібник. Чернівці : Рута, 2006. 91 с.
45. Токарева О. В. Передумови проведення способи та методи рубок формування лісопаркових ландшафтів. *Агробіологія 2012*. Вип. 8 (94). С. 160-162.
46. Фоменко Н. В. Рекреаційні ресурси та курортологія. Київ : Центр навч. л-ри, 2007. 312 с.
47. Фурдичко О. І. Основні напрями розвитку лісогосподарського комплексу України. *Вісник аграрної науки*. 2001. № 10. С. 68-71.
48. Фурдичко О. І., Дребот О. І. Лісовий сектор економіки України : проблеми і перспективи розвитку. *Економіка України*. 2012. № 3. С.70-80.
49. Чабанчук В. Ю., Мельнійчук М. М. Використання поліських лісових ландшафтів Рівненщини у рекреації туризмі. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія*. 2015. № 2. С. 147-152.
50. Ampoorter E., De Frenne P., Hermy M., Verheyen K. Effects of soil compaction on growth and survival of tree saplings: a meta-analysis. *Basic and Applied Ecology*. 2011. 12(5). P. 394–402. URL: <https://biblio.ugent.be/publication/1892474> (дата звернення: 08.11.2025).
51. Ballantyne M., Pickering C. The impacts of trail infrastructure on vegetation and soils: Current literature and future directions. *Journal of Environmental Management*. 2015. 164. P. 53–64.. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030147971530236X> (дата звернення: 08.11.2025).
52. Fesyuk V. O., Ilyin L. V., Moroz I. A., Ilyina O. V. Environmental assessment of water quality in various lakes of the Volyn region, which is intensively

used in recreation // Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University, Series Geology. Geography. Ecology. 2020. № 52. С. 236–250. DOI: 10.26565/2410-7360-2020-52-17 (дата звернення: 08.11.2025).

53. Hesselbarth W., Vachowski B., Reiss S. Trail Construction and Maintenance Notebook (2007 Edition). Missoula, MT: USDA Forest Service, 2007. 134 p. URL: <https://www.fs.usda.gov/t-d/pubs/pdfpubs/pdf07232806/pdf07232806dpi300.pdf> (дата звернення: 08.11.2025).

54. Hromyk O. M., Korotun S. I., Skoryna T. M. Перспективи використання водних ресурсів Маневицької об'єднаної територіальної громади Камінь-Каширського району Волинської області України в рекреаційній діяльності // Rehabilitation and Recreation. 2025. Т. 19, № 1. С. 127–138. URL: <https://rehabrec.org/index.php/rehabilitation/article/view/572> (дата звернення: 09.11.2025).

55. Krsnik, G., Reynolds, K. M., Murphy, P., Paplanus, S., Garcia-Gonzalo, J., & Olabarria, J. R. G. (2023). Forest use suitability: Towards decision-making-oriented sustainable management of forest ecosystem services. *Geography and Sustainability*, 4(4), 414-427.

56. Marion J. L. A review and synthesis of recreation ecology research findings on visitor impacts to wilderness and protected natural areas. *Journal of Forestry*, 2016, 114(3): 352–362. URL: <https://academic.oup.com/jof/article-abstract/114/3/352/4599821> (дата звернення: 08.11.2025).

57. Stankey G. H., Cole D. N., Lucas R. C., Petersen M. E., Frissell S. S. The Limits of Acceptable Change (LAC) system for wilderness planning. General Technical Report INT-176. Ogden, UT: USDA Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station, 1985. 37 p. URL: https://www.fs.usda.gov/rm/pubs_series/int/gtr/int_gtr176.pdf (дата звернення: 08.11.2025).

58. USDA Forest Service. Trail Maintenance and Construction Notebook (web ed.). 2007–2021. URL: https://www.fs.usda.gov/sites/default/files/fs_media/fs_document/trail-maintenance-notebook.pdf (дата звернення: 08.11.2025).

59. Zingraff-Hamed A., George F. N., Lupp G., Pauleit S. Effects of recreational use on restored urban floodplain vegetation in urban areas. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2022. 67. Art. 127444. DOI: 10.1016/j.ufug.2021.127444. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866721004714> (дата звернення: 08.11.2025).