

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

03.01 – КМР. 801 “С” 2021.06.01. 001 ПЗ

Гірича Павла Романовича

2021 р.

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри лісівництва
канд.с.-г. наук, доцент Н.В. Пузріна
«20» _____ року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Гіричу Павлу Романовичу
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Спеціальність 205 «Лісове господарство»
(код і назва)

Освітня програма Лісове господарство
(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо – професійна
(освітньо – професійна або освітньо – наукова)

Тема магістерської кваліфікаційної роботи Проект лісівничих та організаційних заходів у лісопаркових ландшафтах ДП «Шацьке УДЛГ»

Затверджена наказом ректора НУБіП України від «01» червня 2021 р. № 801 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2021.11.15
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи таксаційні описи лісів усіх лісництв ДП «Шацьке УДЛГ» – Проект організації та розвитку ДП «Шацьке УДЛГ», звітні матеріали підприємства ДП «Шацьке УДЛГ».

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Лісопаркові насадження у ДП «Шацьке УДЛГ»
2. Рекреаційний потенціал лісопаркових насаджень у ДП «Шацьке УДЛГ»
3. Обґрунтування способів та методів встановлення рекреаційної придатності насаджень у ДП «Шацьке УДЛГ»
4. Наявність благоустрою рекреаційних насаджень, стан екостежки та рекреаційних пунктів
5. Встановлення загальної рекреаційної оцінки по підприємству.

Перелік графічного матеріалу (за потреби)

Дата видачі завдання «20» жовтня 2020 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання _____

(підпис)

(прізвище та ініціали студента)

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНН лісового і садово-паркового господарства

УДК 630*:711.16:712.4

ПОГОДЖЕНО

Директор ІНН лісового і
садово-паркового господарства
П.І. Лакида

(підпис)

«___» _____ 20__ р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри лісівництва
Н.В. Пузріна

(підпис)

«___» _____ 20__ р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Проект лісівничих та організаційних заходів у лісопаркових ландшафтах ДП «Шацьке УДЛГ»

НУБІП України

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма Лісове господарство

(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

НУБІП України

Гарант освітньої програми

д. с.-г. наук, професор

Р.Д. Василюшин

(підпис)

НУБІП України

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

к. с.-т. наук, доц.

О.В. Гокарева

(підпис)

Виконав

П.Р. Гірич

(підпис)

НУБІП України

КИЇВ – 2021

РЕФЕРАТ

Обсяг надрукованого тексту становить 83 сторінок, для його написання використав 60 джерел літератури та власну інформацію, опрацьовану за час навчання. Було закладено мною 10 пробних площ в найбільш характерних місцях відпочинку людей. На пробних площах були запроєктовані рубки і показано, як змінилась повнота, склад і тип лісопаркового ландшафту.

Магістерська робота складається з чотирьох розділів, в кінці наведено додатки.

В першому розділі наведено особливості ведення господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах, особливості ландшафтної таксації та лісовпорядкування, значення проведення рубок та лісовідновних заходів.

В другому розділі висвітлено коротку характеристику ДП «Шацьке УДЛП», кліматичні, ґрунтові та гідрологічні умови його місцезнаходження, особливості території і господарювання, також економічні показники та перспективи розвитку.

В третьому розділі наведено методику проведених досліджень, вказано характеристику пробних площ, також показано, як змінився склад і повнота після рубок. Наведено середні показники рекреаційної придатності місць масового відпочинку підприємства.

У четвертому розділі проведено аналіз рекреаційної оцінки, проаналізовано рівень рекреаційного навантаження на підприємстві, наведено приклади рекреаційних пунктів, описані наявні екологічні стежки, також описано рівень їх облаштування.

Після всього наведено висновки до кожного розділу окрему і загальний де підсумовуються отримані результати досліджень.

Ключові слова: рекреаційна оцінка, рекреаційний пункт, лісопаркові насадження, ландшафтні рубки, деревостан, естетична оцінка, повнота, склад.

НУБІП України

ЗМІСТ

ВСТУП 6

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ 8

1.1. Загальні відомості 8

1.2. Особливості ландшафтної таксації та лісовпорядкування рекреаційно-оздоровчих лісів 8

1.3. Рекреаційна оцінка лісостанів, придатність лісопарків 11

1.4. Особливості проведення рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах 12

1.5. Лісовідновні заходи в рекреаційно-оздоровчих лісах 14

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ РАЙОНУ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ» 177

2.1. Місцезнаходження і площа ДП «Шацьке УДЛГ» 177

2.2. Природно-кліматичні умови району діяльності 19

2.4. Категорії лісів 24

2.5. Економічна характеристика району 26

2.6. Економічна характеристика підприємства 28

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 32

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПІДПРИЄМСТВА 37

4.1. Рекреаційна оцінка «ДП Шацьке УДЛГ» 37

4.2. Рекреаційні пункти ДП «Шацьке УДЛГ» 47

4.3. Наметові містечка ДП «Шацьке УДЛГ» 59

4.4. Екологічна стежка ДП «Шацьке УДЛГ» 60

4.5. Рекомендації щодо підвищення рекреаційної придатності насаджень ДП «Шацьке УДЛГ» 63

ВИСНОВКИ 66

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 69

НУБІП України

ВСТУП

В країнах Європи в зв'язку з великою кількістю населення і високим рівнем промислового розвитку, транспортною мережею, освоєнням агросфери залишилось дуже мало «природних територій», придатних для організації заповідних об'єктів, які стануть каркасом екомережі. На думку відомого американського вченого Юджина Одума [3], для підтримання базового функціонування екосистем і ландшафтів необхідно 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.

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 біологічне й історико-культурне різноманіття, і не можуть забезпечити їх збереження в перспективі [33]. 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.

На жаль, природа не визнає державних і адміністративних меж. Отже питання, які стосуються проектування і реалізації ідеї екомережі, потребують прийняття міждержавних (національних) рішень і мають реалізовуватися в рамках загальноєвропейського співробітництва.

Н Об'єкт дослідження – лісопаркові насадження у ДП «Шацьке УДЛГ».
 Предмет дослідження – рекреаційний потенціал лісопаркових насаджень у ДП «Шацьке УДЛГ»

Ключові слова: тип лісопаркового ландшафту, рекреаційні ресурси, лісова рекреація, екологічна мережа, рекреаційна оцінка, стадія рекреаційної дигресії, рекреаційний щит, лісовий масив.

Випускна магістерська робота студента Гірича Павла Романовича на тему: Проект лісівничих та організаційних заходів у лісопаркових ландшафтах ДП «Шацьке УДЛГ» складається із 83 сторінок (з додатками), 12 таблиць, 36 рисунків, 60 джерел наукової, виробничої літератури та додатків.

НУБІП | УКРАЇНИ

НУБІП Україні

НУБІП Україні

НУБІП Україні

НУБІП Україні

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ

1.1. Загальні відомості

Ліси рівнинних районів України дуже поширено використовуються для різних видів відпочинку або туристичної діяльності. Основне навантаження на ліс відбувається через велику кількість відпочиваючих, які проводять в лісі в середньому 70–80 годин за рік. За останні роки в Україні з метою відпочинку ліси відвідують більше 25 мільйонів людей. І якщо зараз широко використовуються в рекреаційних цілях 12–15 % території, та ця площа в майбутньому може сягати 50 % [42].

Рекреаційно-оздоровчі ліси – це група категорії лісів, призначена для відпочинку населення. Для рекреаційних цілей використовуються насадження всіх категорій захисності. Однак переважно рекреаційне значення і використання здійснюється в лісах зелених зон навколо населених пунктів, природних і національних парків. У всіх інших категоріях лісів, в тому числі для відпочинку допускається тільки в окремих зонах.

1.2. Особливості ландшафтної таксації та лісовпорядкування рекреаційно-оздоровчих лісів

Ландшафтна таксація лісів для відпочинку і особливо лісопарків – це комплексне вивчення лісових ландшафтів в цілях їх планування, і в наслідок цього визначається комплекс заходів для розвитку ландшафтів. Одна з важливих частин ландшафтної таксації лісопарків – їх типологія і оцінка декоративності, на основі чого виділяють постійні господарські частини [42, 21].

В залежності від земельної категорії тип лісопарку визначається декількома складовими частинами. Наприклад, насадження висотою більше 1,5 м відносяться до одного типу лісопаркового ландшафту в тому випадку,

якщо у них один тип умов місцезростання, однакові панівні види, склад зімкнутість і структура. Вік насадження виявляє тільки стадію розвитку типу лісопарку. Типи лісопарку і стадії їх розвитку дозволяють скласти геоботанічний та ландшафтно-архітектурний розподіл лісопарку на даний час.

На думку І. Д. Родічкіна (1968), провідне місце у лісопарках України повинні займати ландшафти закритих просторів, які створюють прохолоду та тінь у сонячні дні, приваблюючи влітку основну масу відвідувачів.

Існують різні класифікації типів лісопарку. Основою виділення типів лісопарків за категоріями земель є п'ять складових: тип умов місцезростання, панівний вид, склад, зімкнутість крон, структура лісонасаджень.

При встановленні типу ландшафту, який передбачається сформувати, потрібно враховувати наявні стежки, дороги, просіки, які ведуть відвідувачів до основного композиційного центру тощо. Для кожної ландшафтної ділянки встановлюються головні та супутні породи, будова деревостанів, чергування закритих, напіввідкритих і відкритих типів ландшафтів із врахуванням ступеню стійкості до рекреаційних навантажень окремих типів лісу.

Тип умов місцезростання – найважливіший фактор при виділенні типу лісопарку.

За складом насаджень цілеспрямовано виділяють декілька типів лісопарків:

- чисті насадження, в складі яких присутній лише один деревний вид;
- мішані насадження, в яких відсоток головного виду складає 70–90 %;
- мішані насадження, в яких відсоток головного виду складає 60 % та менше.

Від зімкнутості крон і структури деревостану залежить головним чином умови просвітів між кронами і освітленості. На основі цих показників виділяють типи лісопарків у всіх категоріях.

Зімкнутість не постійний показник. Насадження ростуть до певного віку, потім поступово починається згасання їх росту. Більшість прогалів завжди заростають лісом. Відкриті простори змінюються таким чином в напіввідкриті, і в кінцевому випадку в закриті.

Структура насадження в більшій мірі залежить від тину лісу, складу деревостану. В деяких типах умов місцезростання одновікові насадження представлені тільки простими деревостанами. В інших умовах зустрічаються насадження вертикальної і горизонтальної зімкнутості. З віком структура насаджень як правило стає іншою. В молодому ялиново-березовому насадженні береза складає 1-й ярус, ялина – 2-й ярус. Пізніше ялина починає рости швидше і переганяє березу і створюється однострунне насадження [5, 6].

Лісовпорядкування рекреаційних лісів виконується по 1 розряду в 2 стадії. На першому етапі створюються схеми ландшафтного і функціонального зонування природних деревостанів, вказуються природно-територіальні комплекси і створюються певні види рекреаційної діяльності, найбільш поширені по підприємствам. На другому етапі визначається організація лісової території, розбивка квартальної сітки та благоустрій рекреаційних пунктів.

Існують відмінності в функціональному призначенні лісів це здійснено особливостями і режимом ведення господарства тому створюються категорії захищеності лісів. Ліси зелених зон навколо міст, других населених пунктів і підприємств по встановленим нормативам розподіляються на 2 категорії лісопаркову і лісогосподарську.

На основі отриманих матеріалів складається поквартальна схема інтенсивності відвідування і встановлюється функціональне зонування території в залежності від рекреаційних навантажень.

На схемі квартальної сітки позначаються всі найбільш загущені відпочиваючими місця червоним кольором. Там же показуються всі елементи організації території. Методом опитування лісової охорони визначаються найбільш популярні місця відпочинку їх організація і благоустрій [5, 6].

Фактична відвідуваність лісів визначається за даними відповідних організацій по чисельності людей та вмістимості санаторіїв і різних лікувально-профілактичних закладів. При аналізі видів і форм рекреаційної діяльності в залежності від відвідуваності визначають декілька типів угідь наприклад для відпочинку для занять спортом для прогулянок.

При лісовпорядкуванні потрібно визначити певні елементи рекреаційного облаштування і створити спеціальні звіти для регулювання діяльності. Зонування може здійснюватися з розрахунком наступних показників: за видами рекреаційних занять, за доступністю використання, за категоріями ландшафту, за віддаленістю від населених пунктів.

1.3. Рекреаційна оцінка лісостанів, придатність лісопарків

Рекреаційна оцінка проводиться на основі оцінки всіх видів: за типами ландшафтів, за благоустроєм території для відпочинку, естетичної і санітарно-гігієнічної відповідності насаджень.

В зонах з високою інтенсивною рекреаційною діяльністю здійснюють розподіл на невеликі підзони. Зона активного відпочинку розподілена на дві категорії, зону організованого і неорганізованого відпочинку. Для виділених зон встановлюється допустимий рівень рекреаційного навантаження в залежності від розташування насадження його складу та віку [9].

В результаті рекреаційної діяльності збільшується витоптуваність та ущільнення поверхневого шару ґрунту і збільшується щільність, погіршуються його водно-фізичні властивості. Такі зміни відображаються на продуктивності всіх складових біоценозу: зменшується біомаса живого і мертвого ґрунтового покриву, зменшується приріст дерев і чагарників і збільшується їх відпад, може бути зміна деревних видів складу. Крім того в місцях масового відвідування спостерігається пошкодження підліску і дерев в цілому. Для оцінки рекреаційної дигресії насаджень аналізуються основні показники стану

головних елементів біоценозу: ґрунту, підстилки, трав'яного покриву, підросту і підліску [16, 17].

При розробленні оцінки, щоб визначити якість лісопаркового ландшафту розробляють певні шкали за якими проводять аналіз. Щоб зменшити суб'єктивний вплив, найбільш важливих для відпочинку типів умов місцезростання.

1.4. Особливості проведення рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах

Лісогосподарські заходи лісівники виконують дивлячись на умови рекреаційного навантаження та критеріїв захисності насаджень. До основних заходів у таких лісах відносять: ландшафтні рубки, рубки догляду, реконструктивні та лісовідновні рубки.

Рубки формування ландшафтів – найважливіший прийом створення ландшафту необхідного типу з належними естетичними та санітарногігієнічними властивостями. Вони мають за мету – поліпшення породного складу лісопаркового ландшафту, підвищення рівня естетичного вигляду, поліпшення просторового розміщення дерев, що позитивно змінює структуру деревостанів. Це в свою чергу посилює контрастність, барвистість, поліпшує огляд ділянки, створює зручності в переміщенні відпочиваючих

Більш розгорнуті рекомендації щодо ведення господарства в лісах зелених зон та інших категоріях лісів, які використовуються в рекреаційних цілях на сьогодні відсутні, а останні положення щодо ведення господарства у таких лісах були розроблені у 1988 році. В даний час ці рекомендації не поширені [30].

Рубки догляду в лісогосподарській частині зелених зон, віддалених від населених пунктів мають основне цільове призначення – формування стійких високопродуктивних насаджень [17, 41].

При формуванні лісопаркових об'єктів, в першу чергу призначаються до ландшафтних рубок насадження вздовж прогулянкових маршрутів, які

виконують головну мету формування естетично привабливого насадження. Рубки другої черги проводять біля природних водних об'єктів, місць відпочинку, оглядових площадок.

Коли проводиться догляд за насадженнями то в невеликій частці залишаються листяні кущі та чагарники. В умовах масового відпочинку найбільш стійкими являються насадження куртинного розміщення, в яких поляни займають 15–20 % території. В таких умовах поляни з'являються трьох типів: малого діаметра, середнього і великого. Дерева і кущі представлені куртинами різної форми. В листяних лісах такі куртини частіше всього формуються природнім шляхом. В інших випадках їх потрібно створювати при рубках догляду.

Санітарні рубки проводяться у відповідності з діючими правилами.

Лісовідновні і реконструктивні рубки в рекреаційних лісах проводять в залежності від встановлених вікових категорій [17, 41].

В лісогосподарських частинах зелених зон і курортних частинах лісів рекомендують частіше використовувати добровільно-вибіркові рубки в різновікових дубових і мішаних соснових деревостанах. Якщо в насадженнях є достатня кількість природного поновлення то краще використовувати рівномірно-поступові рубки вузьколосічні.

В лісопаркових частинах зелених зон і курортних лісах рекомендується проводити тільки рубки догляду і санітарні рубки. Коли рубки догляду або ландшафтні рубки не можуть надати насадженню бажаний вигляд і результат то в такому випадку можна застосувати суцільно-санітарну рубку, вся деревина яка заготовлена в процесі рубки може використовуватись для власних потреб, а перубкові рештки залишаються на території і виконуватимуть функцію мульчі.

1.5. Лісовідновні заходи в рекреаційно-оздоровчих лісах

Лісовідновні заходи в рекреаційно-оздоровчих лісах найчастіше проводять на місцях де неможна виростити ліс природним шляхом, на зрубках або на великих територіях де не росте ліс. Рідини площею менше 1 га і поляни менше 0,5 га залишаються не залісненими. В мало відвідуваних місцях лісової резервної зони створюються звичайні культури.

В лісопаркових господарських частинах і в інших зонах масового відпочинку проводять ландшафтні посадки. В цілях збереження природної міцності насаджень слід якомога більше використовувати можливість природного поновлення. Особливу увагу при створенні ландшафтних посадок у листяні деревостани слід приділяти введенню хвойних видів і навпаки.

Ландшафтні посадки розділяються на три види:

Лісовідновні посадки – введення зрідженого деревостану головних і цінних супутніх видів. Ці посадки проводяться в стиглих і перестійних низькоповнотних насадженнях, коли насадження стає поступово відмирати а наявність природного поновлення неможливе. Такі посадки слід виконувати за призупинення рекреаційної діяльності, введенням охорони або огороженням [41].

Рубки переформування – комплексні рубки, спрямовані на поступове перетворення одновікових чистих у різновікові мішані багатоярусні лісові насадження. Вони проводяться в усіх категоріях лісів та вікових групах деревостанів і поєднують одночасне вирубування окремих дерев або їх груп і сприяння природному лісовідновленню за умови безперервного існування лісу.

Рубки переформування проводяться поетапно шляхом здійснення комплексу лісогосподарських заходів для формування цільового деревостану тоді, коли склад і структура насадження не відповідають оптимальним, наближеним до природного стану параметрам.

Декоративні посадки – класифікують на два види, на маскувальні і оформлювальні. Маскувальні здійснюються для того, щоб заховати неестетичні

ділянки, мієня від обривів, боліт, будівель. Ці посадки створюються з швидкозростаючих деревних видів і кущів. Оформлювальні посадки влаштовуються для зміни конфігурації певних частин насаджень, відкритих просторів, огороження місць відпочинку водойм.

Захисні посадки – створюються з метою огороження місць відпочинку, лісової фауни. До них відносяться протипожежні розриви, смуги, берегозакріплюючі і захисні насадження. Насадження для покращення ґрунтових умов агротехнічного догляду за ґрунтом.

Відкриті простори – в рекреаційних насадженнях потребують спеціального догляду і за принципом збільшення естетичних якостей. В місцях де відбувається сильне ущільнення ґрунту рекомендують проводити розрихлення ґрунту 5–6 років [41].

Благоустрій в рекреаційних лісах забезпечує найкращий відпочинок для населення і відповідні умови. Наприклад розробка різних проектів з благоустрою, організація стежок для прогулянок, забезпечення відпочиваючих елементами інформації. В привабливих для відпочинку місцях, біля маршрутів чи видових точок влаштовуються місця короточасного відпочинку зі всіма необхідними елементами для відпочинку.

До інших заходів з формування і оздоровлення лісів належить: догляд за підростом, за підліском, за узліссям, за формою стовбура та крони дерев, прокладення кварталних просік і створення протипожежних розривів.

Догляд за підростом полягає у зрідженні його перегушених куртин до проведення рубки головного користування з метою створення різновікових деревостанів відповідно до мети лісовирощування.

Догляд за підліском полягає у його омоложенні, посиленні кущіння, поліпшенні плодоношення з урахуванням важливого значення для захисту ґрунтів від ерозії, підвищення їх родючості, а також для збереження і розведення мисливської фауни.

Догляд за узліссям полягає у формуванні на межі з нелісовими площами мішаних деревостанів з густим підліском за наявності вітроетійких дерев.

Догляд за формою стовбура та крони дерев проводиться для підвищення якості вирощуваних насаджень, поліпшення їх санітарного стану шляхом видалення сучків і частини живих нижніх гілок.

Висновки до розділу 1. Проаналізувавши усі заходи, особливості їх проведення і господарювання в рекреаційних лісах можна зробити висновок, що дуже багато можливостей є і задля створення комфортних умов в лісі та для надходження прибутку до підприємства. В першу чергу необхідно

дотримуватися усіх правил, які вже прописані і виконувати рубки тоді коли потрібно. Варто зазначити, що в ДП «Шацьке УДЛГ» проводяться усі необхідні заходи, формують естетичний вигляд лісу, який приваблює туристів та проводять благоустрій місць відпочинку. Ландшафтні рубки останні роки проводяться дуже поширено і активно, створюються захисні посадки, як вздовж

доріг так і біля озер в протипожежних цілях. Отже рівень господарювання стрімко зростає адже є певні цілі і перспективи. Однак ще не застосовується в повній мірі оцінка рекреаційної придатності, лише починають застосовуватись усі методи для розрахунку потенційної шкоди, аналізу місцевості, і яким чином вона придатна для рекреаційної діяльності. Основою виділення типів лісопарків

за категоріями земель є п'ять складових: тип умов місцезростання, панівний вид, склад, зімкнутість крон, структура лісонасаджень. Рівень проведення рубок і догляд за насадженням достатній на підприємстві, найбільш в цьому плані вийшло вперед Шацьке лісництво, так як воно є центром масового відвідування туристів в період літнього сезону.

Найбільш поширені для відвідування облаштовані місця для відпочинку. Моєю рекомендацією буде запровадження аналізу кількості відвідувачів, вплив на ліс такої відвідуваності, карти де позначено найбільшу шкоду насадженням, і таким чином при розробці рекреаційних пунктів чи місць відпочинку можна буде регулювати і розподіляти шкоду лісу і зводити її до мінімуму.

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ РАЙОНУ ТА ДІЯЛЬНОСТІ ДП «ШАЦЬКЕ УДЛГ»

2.1 Місцезнаходження і площа ДП «Шацьке УДЛГ»

Державне підприємство «Шацьке учбово-досвідне лісове господарство» (ДП «Шацьке УДЛГ») розташоване у Волинській області на території Шацького адміністративного району (рис. 2.1, 2.2).



Рис. 2.1. В'їзний знак ДП «Шацьке УДЛГ»



Рис. 2.2. Карта ДП «Шацьке УДЛГ»

Поштова адреса: вул. Гагаріна 19, смт. Шацьк, Шацький район,
Волинська область, 44000.

До складу учбово-досвідного лісгоспу входять 4 лісництва.

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа представлена у

таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв	Площа, га
Ростанське	4786
Інчанське	4573
Поліське	6462
Шацьке	5166
Всього по підприємству:	20987

Основні показники проведеного лісовпорядкування представлені у
таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Основні показники проведеного лісовпорядкування

Показники	Одиниці вимірювання	Обсяги
1. Площа лісовпорядкування	га	20987
в.т.ч.з використанням ортофотопланів	га	19053
2. Кількість кварталів	шт	198
3. Середня площа кварталів	га	106
4. Кількість таксаційних виділів	шт	8327
5. Середня площа таксаційного виділу	га	2,5
6. Закладено площадок вимірювально-перелікової таксації	шт	854
7. Закладено площадок на визначення сум площ поперечних перерізів деревостанів	шт	895
8. Закладено пробних площ, усього	шт	7
в.т.ч. на рубки догляду*	шт	3
9. Кількість планшетів	шт	38

2.2. Природно-кліматичні умови району діяльності

Згідно лісорослинного районування територія ДП «Шацьке УДЛ» припадає до лісорослинної зони Полісся і входить до складу Західно-поліського лісогосподарського району.

За прийнятим фізико-географічним районуванням територія підприємства входить до Волинського Полісся. Волинська область розміщена в межах Східно-Європейської платформи на схилі Волино-Подільської плити протерозойського віку.

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

Клімат району розташування підприємства помірно-континентальний з достатньо холодною зимою та теплим літом і такий клімат цілком придатний для ведення господарства і вегетації рослин.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 2.3.

В цілому клімат району розташування підприємства цілком сприятливий для ведення лісового господарства і вирощування насаджень із високопродуктивних цінних деревних порід таких як сосна звичайна, дуб звичайний, дуб червоний, вільхи чорної, берези повислої, осики, ялина європейська, ліщини та інших.

Територія підприємства за характером рельєфу є рівнина з наявністю заболочених частин з невеликою кількістю сільськогосподарських угідь.

Найбільш характерні ознаки природи даного району – велика кількість озер, що обумовлено не глибоким заляганням до поверхні крейди та мергелю, ледве прикритих тонким шаром супіску і піску. Водойми, як правило розміщуються групами, утворюючи мальовничі ландшафти, один з яких – Шацькі озера. Ліси ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство» віднесені до рівнинних.

Велика різноманітність материнських порід, складні геоморфологічні умови, велика кількість і різноманітність рослинного покриву і різна глибина залягання ґрунтових вод відображають різноманітність ґрунтів. Одні типи ґрунтів, не займаючи великих площ змінюються іншими [37].

Бідні борові типи ґрунтів, на яких росте сосна низьких класів бонітету, переходять багатими суглинками, на яких зростає дуб II і III класів бонітету.

Найбільш розповсюдженими ґрунтами в районі розташування ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство» є дерново-опідзолені ґрунти, на стародавніх водно-льодовикових відкладах різного ступеня опідзолення. По механічному складу дерново-опідзолені ґрунти розрізняють на піщані, супіщані та суглинисті.

Піщані дерново-опідзолені ґрунти розміщені на вершинах донних пагорбів і незначно підвищенні рівні місцеположення. Часто в поєднанні з ними залягають болотні ґрунти. Материнською породою для них являються давньоалювіальні, рідше флювіогляціональні піски. Легкий механічний склад, не насиченість поглинаючого комплексу і малі запаси гумусу (1–1,5 %) в ґрунтах обумовлюють їх досить погані фізичні властивості [37].

Супіщані дерново-підзолисті ґрунти займають велику територію ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство». В ґрунтах помітно збільшується кількість гумусу (2,2–2,5 %), місткість поглинання і сума поглинутих основ, вологоекмість збільшуються до 25 %. Супіщані дерново-підзолисті ґрунти розвиваються під наметом лісонасаджень з перевагою в їх складі сосни звичайної.

Кліматичні показники

Таблиця 2.3

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
- середньорічна	градус	7,5	
- абсолютна максимальна	градус	38	
- абсолютна мінімальна	градус	31	
2. Кількість опадів на рік	мм	560	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	190	
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	28	
- час появи			1 декада грудня
- час сходження у лісі			3 декада березня
9. Глибина промерзання ґрунту	см	30	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
- зима	румб	З	
- весна	румб	ПдС	
- літо	румб	ПдЗ	
- осінь	румб	З	
11. Сер. швидк. вітрів за сезонами:			
- зима	м·сек ⁻¹	4,1	
- весна	м·сек ⁻¹	5,5	
- літо	м·сек ⁻¹	2,8	
- осінь	м·сек ⁻¹	4,9	
12. Відносна вологість повітря	%	78	

Суглинисті дерново-підзолисті ґрунти на території ДП «Шацьке УДЛГ» зустрічають дуже рідко. Від звичайних супіщаних ґрунтів вони відрізняються наявністю великої кількості фракції мулу.

Сірі лісові ґрунти зустрічають іноді на дуже незначних площах, головним чином, невеликими площадками [37].

На вологих і мокрих місцях сформовані дернові, лугові а також болотні ґрунти. В долині Прип'яті, в межиріччях Західного Бугу розповсюдженими рівнинні торфовища з низинами, зайнятими водою. Шар торфу потужність від

0,5 до 5 метрів, у верхніх шарах він темно-бурий, добре розкладений, сильно мінералізований.

Ерозійні процеси території ДП «Шацьке УДЛП» розвинуті дуже слабо.

Порівняно невелика пересіченість місцевості, досить висока лісистість, запобігає виникненню та розвитку ерозійних процесів.

Територія ДП «Шацьке УДЛП» розташована в басейні р. Прип'ять та р. Вісли в яку впадає р. Західний Буг, що проходить в західній частині регіону на межі з Польщею озера розміщені по всій території району (табл. 2.4).

Район багатий на внутрішні води, які зосереджені в річках, озерах, ставках, в болотах, а також значна частина розміщена в підземних водах, які є важливим джерелом водопостачання району. В районі розташована велика кількість озер понад 30. Крім того побудована велика кількість осушувальних каналів. Все це поділяє регіон на окремі осередки, лісові масиви та робить їх менш доступними, хоча значна заболоченість затрудняє використання лісових ресурсів, впливає на їх ріст і розвиток, відновлення [37].

Шацьке проозер'я – це рівнина в межах Поліської низовини. Центральна його частина характеризується поширенням озерних карстових улоговин, які утворилися у крейдових відкладах. Озера, що лежать серед болотних ландшафтів, утворилися внаслідок нагромадження алювію і підвищення рівня ґрунтових вод, за умов незначного нахилу території й відсутності постійного стоку, є заболочені ділянки. Живляться атмосферними і підземними водами, а також за рахунок водообміну по каналах, якими сполучені окремі озера. Влітку вода добре прогривається, взимку Шацькі озера замерзають. Мінералізація води помірна, інколи знижена, її величина коливається від 75–125 до 200–250 мг·л⁻¹.

Створено рибницькі господарства, зокрема ставково-рибницьке господарство з розплідником «Ладинка». Берега Шацьких озер – спеціальні місця де можуть гніздватися птахи, качки, та різні інші види. В озерах водяться такі риби: вугор, окунь, плітка, шука, лин, лящ, карась, короп, канадський сом, в'юн, в окремих озерах раки.

Ступінь дренажу району гідрографічною сіткою в цілому слід рахувати середньою.

Рівень ґрунтових вод коливається від 0,5 до 4,0 метрів в долинах і поймах річок і до 20 метрів на підвищеннях [37].

Таблиця 2.4

Характеристика рік та водоймищ

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км; площа водоймищ, га	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, м	
			Згідно нормативів	фактична
р. Прип'ять	р. Дніпро	748	750	1350
р. Західний Буг	р. Вісли	831	750	1000
Озера:				
Світазь	Басейн р. Вісли	2420	300	300
Люцимир	Басейн р. Вісли	430	300	300
Пулемецьке	Басейн р. Вісли	1630	300	300
Остров'янське	Басейн р. Вісли	236	300	300
Луки	Басейн р. Вісли	670	300	300
Перемут	Басейн р. Вісли	150	300	300
Пісочне	Басейн р. Вісли	183	300	300

Ширина лісових смуг виділена вздовж берегів р. Прип'ять і р. Західний Буг та навколо Шацьких озер, які межують з іншими лісництвами зокрема Піщанське та Поліське. Варто сказати, що значна частина ґрунтів це вологі. На ділянку лісових ділянок з надмірним зволоженням приходить 5703 га, або 29 % площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 191 га.

Гідромеліоративні роботи на території ДП «Шацьке УДЛГ» були проведені в 60 роках на площі 5681 га.

2.4. Категорії лісів

Існуючий поділ площі на категорії лісів в повній мірі характеризує призначення даного господарства.

В Шацькому лісництві присутні деякі інтродуковані деревні: робінія звичайна, яка в народі більш відома під назвою біла акація, карагана деревоподібна, вона ж акація жовта, аморфа кушова, гіркокаштан звичайний, різноманітні види клена, ясеня, горіха, дуба, тополі, магнолії, бузку та багато інших.

Розподіл покритої лісом площі за переважаючими деревними видами: сосна (59,4 %); дуб (2,7 %); вільха (16,4 %); береза (18,4 %); інші (3,1 %).

Загальний запас деревини у підприємстві 3756,25 тисяч метрів кубічних.

Розподіл запасів за переважаючими деревними видами [37]: сосна (72 %); дуб (3 %); вільха (13 %); береза (11 %); інші (1 %).

Розподіл покритої лісом площі за групами віку: молодняки (22141 га); середньовікові (7465 га); пристигаючі (2174 га); стиглі і перестиглі (248 га).

Розподіл покритої лісом площі за повнотами: 0,3 (0,1 %); 0,4 (0,2 %); 0,5 (6,2 %); 0,6 (28,8 %); 0,7 (40,7 %); 0,8 (20,2 %); 0,9 (3,7 %); 1,0 (0,1 %).

Відсоток середньо- і високоповнотних (0,7–1,0) деревостанів – 64,7 %.

Розподіл за класами бонітету: ІВ і вище (0,3 %); ІА (5,3 %); І (35,4 %); ІІ (48,8 %); ІІІ (8,3 %); ІV (1,3 %); V (0,2 %); VA (0,4 %); VB (0).

Відсоток високобонітетних насаджень (І і вище бонітету) – 41,0 %.

Розподіл за переважаючими типами лісу [37]. Лісорослинні умови земель деревними видами не однорідні, розподілені в межах трофотопу А, В, С. Умови Д складають малий відсоток і до уваги не беруться. Основні типи умов місцезростання: бори (16 %); субори (51 %); складні субори (33 %).

Найбільш поширені на території деревними видами соснові з домішками в складі інших деревних видів, деревостани в свіжих суборах.

Ліси ДП «Шацьке учбово-досвідне лісове господарство» віднесені до таких категорій лісу: ліси природоохоронного, наукового, історико-

культурного призначення (12233 га); захисні ліси (1804,9 га); експлуатаційні ліси (6460,6 га). Даний поділ лісів на категорії цілком повно відповідає спеціальному призначенню господарства і мірі ведення господарства ДП «Шацьке УДЛГ» [37].

Категорії лісів представлені у таблиці 2.5.

До категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення входять лісові ділянки, що здійснюють природоохоронну, естетичну функцію, і розташовані в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 12275,8 га або 58,5 % від загальної площі, із них [37]:

- заказники місцевого значення (354,4 га);
- заказник загальнодержавного значення «Втенебкий» (130,0 га), частина заказника місцевого значення «Ростанський» (11,1 га);
- національні природні парки (11777,5 га);
- ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати (2,8 га).

Таблиця 2.5

Категорії лісів

Категорії лісів та виконувани ними функції	Площа за даними теперішнього лісовпорядкування	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення		
Заказники	354,4	1,7
Національні природні парки (заповідна зона)	141,1	0,7
Національні природні парки (господарська зона)	11777,5	56,1
Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати	2,8	-
Разом по категорії лісу	12275,8	58,5
Захисні ліси		
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	419,4	2,0
Ліси уздовж річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів	1887,9	9,0
Разом по категорії лісу	2307,3	11,0
Експлуатаційні ліси		
Експлуатаційні ліси	6403,8	30,5
Всього по учбово-досвідному лісовому господарству	20986,9	100,0

До категорії захищених лісів відносять ділянки, які захищають населені пункти чи певні межі доріг або господарські частини від негативних природних чинників 2307,3 га.

До категорії експлуатаційні ліси відносять лісові ділянки призначені для задоволення потреб населення і економіки деревиною площею 6403,8 га, що на 56,8 га менше від раніше виділеної. Зменшення площі відбулося за рахунок виділення підкатегорії ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг.

Виділення нових категорій та підкатегорій лісів у відповідності з правилами матиме позитивний вплив на стан рекреації, збільшенні лісистості та покращення умов навколишнього середовища та захисту населення від природних несприятливих факторів.

2.5. Економічна характеристика району

Район розміщення ДП «Шацьке УДЛГ» віднесений до місцевості з добре розвиненим лісовим і сільським господарством, як і інші райони Волинської області. Провідним господарюванням вважається сільське господарство даного регіону на основі зернових культур або тварин. Тут вирощують пшеницю, жито, кукурудзу, льон, картоплю, буряк. Основні промислові підприємства місцевого значення: райхарчкомбінат, «Союзтехніка», райпромкомбінат, рибгосп. На території району є два державних лісових підприємства: ДП «Шацьке УДЛГ», Шацький національний природний парк.

Лісистість зони діяльності підприємства становить 44 %, що на 16 % нижче середньої по області. Ліси розміщені на території рівномірно.

Потреба у деревині Шацького району становить 60 тис.м³ в рік, з них в діловій деревині – 36 тис.м³. Приблизно 64 % цієї деревини потребують місцеві підприємства для переробки [37].

Підприємствами району використовуються різні сортименти: пиловник (45 %), паливні дрова (30 %), технологічні дрова (8 %), дубовий екстракт (6 %),

тарний краж (6%), баланси (2%), оцтова сировина (1%), фанерна сировина (2%).

Район розміщення характеризується розвиненою системою транспорту.

Основними транспортними магістралями є такі:

– дороги державного призначення – Брест–Львів; Рівне–Луцьк–Шацьк;

– дороги обласного призначення – Світязь–Новель–Львів.

Також є система ґрунтових доріг у досить значній кількості, які з'єднують між собою як населені пункти так і лісові масиви для вивезення деревини..

Протяжність автомобільних доріг, що перетинають землі державного лісового фонду в межах діяльності підприємства становить 59,2 км.



Рис. 2.3. Краєвид озера Світязь

Протяжність шляхів транспорту на 1 тис. га площі становить 13,7 км в т.ч. автомобільних 13,2 км, із них з твердим покриттям 1,2 км, ґрунтових 12,0 км.

Для нормального забезпечення транспортом слугує сітка доріг протяжністю 10–14 км. Згідно з цим забезпечення лісового господарства транспортною сіткою слід рахувати задовільною.

Тому лісове господарство відіграє надзвичайно важливу роль в економіці району. Окрім задоволення потреб у деревині, ліс виконує захисну, санітарно-гігієнічну роль.

Дуже важливим є також побічне користування лісом, особливо у плані заготівлі дикорослих ягід (ожини, чорниці, журавлини), горіхів та грибів. Лісові горіхи ягоди та гриби споживають туристи і на цьому можна непогано заробити в період сезону [37].

2.6. Економічна характеристика підприємства

Господарська діяльність ДП «Шацьке УДЛГ» спрямована на вирощування високопродуктивних корінних деревостанів, підвищення їхніх санітарно-гігієнічних, естетичних, захисних і водорегулюючих функцій лісу.

Безпечне ведення господарства дає змогу заготовляти деревину процесі доглядових рубок та санітарних без шкоди лісу.

Загальний обсяг та структура витрат на лісогосподарське виробництво у ДП «Шацьке УДЛГ» в 2020 році відображено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Обсяг та структура витрат на лісове господарство ДП «Шацьке УДЛГ» за 2020 рік [37]

Заходи	Обсяг, тис.грн.		Виконання плану, %	Витрати, %
	План	Фактично		
1. Проектно-вишукувальні роботи	118	0	0	0
2. Рубки, пов'язані із веденням лісового господарства, інші рубки	61	215	51	22
3. Лісокультурні роботи в держлісфонді	72	50	70	5
4. Охорона лісу від пожеж	66	36	55	4
5. Боротьба із шкідниками та хворобами лісу	0	0	33	0
6. Мисливство	12	7	55	1
7. Адміністративні витрати	113	113	10	12

8. Загальновиробничі (цехові) витрати	581	546	94	56
Разом по лісовому господарству та мисливству	1023	967	94	100

Аналізуючи дані таблицю 2.6. помітно, що фінплан за 2020 рік виконаний на 94 %. Повністю профінансовані адміністративні витрати та рубки лісу. Виконання плану на рубки лісу становило 351 %. Фактичні витрати на лісокультурні роботи склали лише 70 % від запланованого обсягу, недофінансованим залишилась боротьба з шкідниками та хворобами лісу (33 %), охорона лісу від пожеж (55 %), мисливство (55 %). У структурі витрат, значна доля витрат припадає на загальновиробничі витрати (56 %). Найменш профінансованими є витрати на мисливське господарство та боротьбу із хворобами та шкідниками [37].

Джерела утворення коштів на ведення лісового господарства на 2020 рік приводимо у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Джерела фінансування лісгосподарського виробництва

ДП «Шацьке УДЛГ» у 2020 році

Джерела фінансування	Сума, тис. грн.	%
1. Держбюджет	-	-
2. Власні кошти	2440	100
РАЗОМ	2440	100

Як бачимо з таблиці 2.7. фінансування підприємства в більшій мірі належить самому підприємству (100 % загального надходження коштів).

Вкриті лісовою рослинністю землі становлять 93 % від загальної площі лісового фонду. Загальний об'єм рубок становить 9,715 тис.м³. Мисливська фауна в лісах учбово-досвідного лісгоспу представлена: лосем, козулем, кабаном, зайцем-русаком, ондатрою, бобрим, видрою, куницею лісовою, куницею кам'яною, тхором чорним, лисицею, білкою, горностаєм. Полювання

носить спортивний характер за ліцензіями на кабанів, оленів, козуль, а за відстрільними картками на зайців і лисиць. Окрім задоволення потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають важливе природоохоронне і рекреаційне значення.

Особливо важливе значення мають ліси, які захищають ґрунти від водної і вітрової ерозії, що зберігає родючість ґрунтів і підвищує врожайність сільськогосподарських культур. Велике водорегулююче значення лісів, які покращують гідрологічний режим ріки Прип'ять, її приток і струмків та озер на території району.

Велике значення і рекреаційної ролі лісів з їх великою киснепродукуючою потужністю, які мають також властивості зменшувати або поглинати шкідливі викиди та інші негативні явища природи. Все це разом взяте вказує, яку велику роль відіграють ліси в зоні діяльності підприємства,

господарська діяльність якого направлена на збереження, збагачення лісових ресурсів, при раціональному їх використанні, на підвищення захисних, водоохоронних, санітарно-гігієнічних функцій лісу. Поєднання численних озер з лісовими масивами, своєрідний поліський колорит, різноманіття рослинних угруповань та висока їхня естетична цінність, добре розвинена транспортна мережа сприяли розвитку рекреації в цьому мальовничому куточку Західного Полісся.

Висновки до розділу 2. За прийнятим фізико-географічним районуванням територія державного підприємства «Шацьке учбово-досвідне лісове господарство» входить до Волинського Полісся. Клімат м'який, континентальний. Рельєф території району досліджень переважно рівнинний, багатий на внутрішні води, які зосереджені в річках, озерах, ставках, в болотах, а також значна їх частина представлена у вигляді підземних вод, які є важливим джерелом водопостачання району. На дерново-опідзолених ґрунтах зростають

високо-бонітетні насадження сосни з домішкою дуба звичайного, червоного і ліщини. В економіці району лісове господарство відіграє найважливішу роль. Ліси підприємства виконують захисну та санітарно-гігієнічну роль.

Підприємство є місцем великої кількості туристів, і звісно воно отримує непогані прибутки за рахунок цього.

Вкриті лісовою рослинністю землі складають 93 % від площі лісового фонду. Загальний об'єм рубок становить 9,7 тис.м³. Лісистість району дуже висока, підприємство має розвинену рекреацію, побудовано досить багато рекреаційних пунктів, баз відпочинку місць для відпочинку туристів. Облаштовано екологічні стежки, загальна площа підприємства 20987 га, а переважаючими типами лісорослинних умов є В₂, С₂. Найбільш поширеними

грунтами в районі розташування ДП «Шацьке УДЛГ» є дерново-опідзолені ґрунти. Щодо фінансування підприємства то на сьогодні воно існує за рахунок власних коштів. Територія підприємства гарно облаштована зовні присутні різноманітні декоративні посадки, альтанки бесідки та водйоми на території лісництв.

Дуже важливим є також побічне користування лісом. Лісові насадження щорічно відвідують тисячі туристів, які приїжджають відпочивати на численні озера. Найбільш поширені соснові насадження. Тому важливим є у молодому віці вплинути рубками так, щоб ліси були певного характеру відповідно придатними до рекреаційної діяльності. Звісно ризик пожежі в лісах завжди високий, але на підприємстві пожежі відбувались лише декілька разів в незначних масштабах, так як облаштовані спеціальні лісосмути, протипожежні бар'єри, які особливо під час великої кількості відвідувачів і відповідно високої температури повітря запобігають поширенню пожежі.

В цілому клімат району розташування ДП «Шацьке УДЛГ» сприятливий для вирощування високопродуктивних цінних деревних видів, таких як сосна звичайна, дуб звичайний, дуб червоний, вільхи чорної, берези повислої, осики, ялина європейська, ліщини та інших, а також ведення рекреаційної діяльності.

РОЗДІЛ 3 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Надзвичайно важливою складовою частиною вивчення рекреаційних насаджень є вплив їх на навколишнє середовище. Також потрібно визначити фактори, що визначають чіткість впливу на рекреаційні ліси та ризики.

Аналіз лісової рекреації лісових насаджень виконують в процесі здійснення інвентаризації лісового фонду способами ландшафтної таксації, яка здійснюється через таксацію лісу [1].

Щоб створити загальний ландшафтно-рекреаційний аналіз визначають спеціальні рекреаційні і таксаційні показники, а саме наступні: тип лісопаркового ландшафту лісостану; оцінка пішохідної доступності насаджень; естетична оцінка; додаткова оцінка; рекреаційна оцінка; стадія рекреаційної дигресії насаджень; рівень стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень.

Тип лісопаркового ландшафту, як вигляд лісопаркових ландшафтів в певній структурі естетичній з рослинним та чагарниковим покривом [28].

Розрізняють три наступні типи лісопаркових ландшафтів: закриті, відкриті, напіввідкриті.

Рекреаційна оцінка лісових насаджень залежить від естетичної оцінки, пішохідної доступності, а також від додаткової оцінки та рахується, як визначена сума балів всіх перелічених показників. Рекреаційна оцінка є високою при значеннях від 3 до 8 балів; середня – 9–11 балів і низькою – більше 12–15 балів.

При врахуванні додаткової оцінки лісопаркових ландшафтів враховувались елементи, об'єкти благоустрою території, ягідники, грибні місця, важливі пам'ятки природи тощо [42].

Лісівничо-таксаційна характеристика насаджень пробних площ представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Лісівничо-господарська характеристика насаджень пробних площ

Пробні площі	Площа, га	Кв./ Вид.	Склад	Вік. років	ГЛС/ Повнота	Д, см	Н, м
1	15,2	6/5	10Сз+Бп	90	В ₂ /0,6	26	24
2	1,9	15/6	8Сз2Бп	40	В ₂ /0,7	12	14
3	1,4	8/21	10Сз	80	В ₂ /0,5	23	28
4	1,1	24/3	10Сз+Бп	49	А ₂ /0,7	20	18
5	1,1	45/18	6Дз2Бп2Гз	110	С ₃ /0,5	48	25
6	0,8	15/10	10Сз	70	А ₃ /0,6	28	30
7	1,67	2/5	6Сз4Бп+Ак	55	С ₃ /0,7	20	18
8	2,1	26/17	5Сз3Бп2Ос	60	В ₂ /0,7	18	14
9	3,5	13/15	10Сз+Ос	40	В ₂ /0,6	16	20
10	1.1	37/8	8Сз2Бп	45	В ₃ /0,5	24	20

Пробні площі закладені у чистих (рис. 3.1) та мішаних деревостанах.

Склад мішаних деревостанів 8Сз2Бп, 6Дз2Бп2Гз, 6Сз4Бп+Акб, 5Сз2Бп2Ос1Акб, 5Сз2Бп.

Рекреаційна характеристика насаджень пробних площ наведено у таблиці 3.2



Рис. 3.1. Пробна площа № 6



Рис. 3.2. Пробна площа № 10

Таблиця 3.2

Рекреаційна характеристика насаджень пробних площ

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

Проби були майже всі різні за складом, але з однаковою естетичною оцінкою, пішохідною доступністю. Стійкість насаджень до рекреації від другого до четвертого класу. Стадія рекреаційної дигресії має перший клас.

Рекреаційна оцінка у всіх пробних площах середня. Благоустрій у доброму стані.

Середні показники рекреаційного призначення подано у 3.3.

Таблиця 3.3

Середні показники рекреаційної придатності

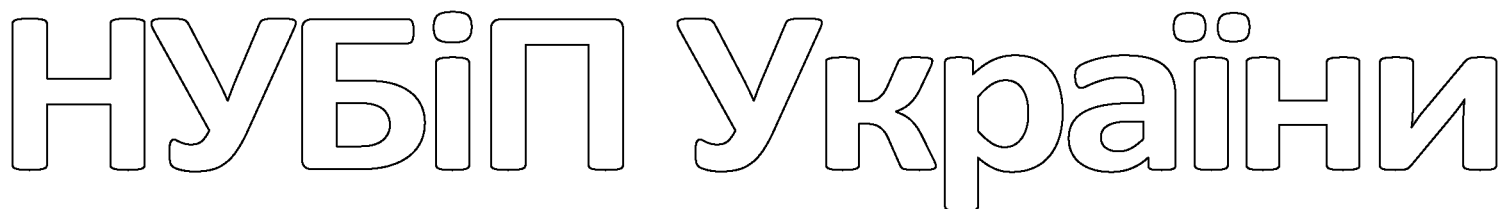
Рекреаційні показники	Середній клас (бал)
Естетична оцінка	
Пішохідна доступність	
Додаткова оцінка	
Рекреаційна оці	Середня



Висновки до розділу 3. Всього було закладено 10 пробних площ, різних за

складом, типами лісопаркових ландшафтів, віком і висотою. Пробні площі були закладені в характерних місця, які найближче знаходились до місць відпочинку, де активно проводили час туристи. Пробні площі були закладені з метою встановлення заходів, які необхідно застосувати для покращення насаджень.

Провівши віртуальну ландшафтну рубки ми встановили як зміниться склад, повнота і тип лісопаркового ландшафту. Як видно деякі пробні площі потребують негайного втручання, але загалом стан добрий. Територія прибрана навіть за великої кількості відпочиваючих. Місця відпочинку цілком задовольняють потреби населення.



РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПІДПРИЄМСТВА

До найголовніших питань рекреаційної оцінки належить визначення ресурсної бази району. Оцінка рекреаційних ресурсів є складним і ще не до кінця вивченим дослідницьким процесом. Основною проблемою визначення такого процесу залежить від відсутності довідкових матеріалів достатньої кількості, відсутність методик і способів визначення усіх необхідних для цього показників також великі затрати часу та кількість даних [42].

В оцінці завжди присутні об'єкт і суб'єкт. Об'єктом в оцінці виступають кількісні і якісні характеристики наявних по підприємству ресурсів, соціально-економічних та історико-культурних ресурсів в цілому або їх окремих елементів, та їх територіальні поєднання, а суб'єктом може являтися сама рекреаційна галузь, населення певного регіону, окремі частини рекреантів, рекреант. Отже основною метою моїх досліджень було визначення забезпеченості рекреаційними пунктами та їх стан, визначення придатності до використання, та надання загальної рекреаційної оцінки по всім лісництвам, які входять до ДП «Шацьке УДЛГ» [42].

4.1. Рекреаційна оцінка «ДП Шацьке УДЛГ»

Шацьке лісництво. Складність визначення загальної рекреаційної оцінки полягає в тому, що для різних умов і пор року потрібно створювати індивідуальні умови. Так, для зимової рекреації велике значення має висота сніжного покриву, для курортно-лікувальної першорядним є наявність відповідної рослинності та лікувальних трав, деревних видів з фітонцидами, чистого повітря та інших чинників. В одних випадках перевага віддається плоскому рельєфу (розміщення садів і дач), в інших – гірничого (гірськолижний спорт, альпінізм та ін.) Навіть в межах однієї групи рекреаційних занять

необхідні часом взаємовиключні фізико-географічні умови. Якщо сказати в загальному то кожен з наявних видів рекреаційної діяльності має свій підхід і особливе значення, тому потрібно створювати умови відповідно до кожного виду індивідуально. При цьому увагу слід приділяти не тільки «позитивним», але і «негативним» факторам, які можуть обмежити або навіть виключити використання території в рекреаційних цілях. Наприклад велика кількість заболоченої місцевості знижує естетичну привабливість місцевості. До того ж болота є осередками розселення комах, що робить відпочинок в заболочених місцях дискомфорнтним і малоприємним.

Метод визначення рекреаційної оцінки повинен базуватися на вивченні окремих показників і детальний аналіз кожного з них, а далі у співставленні цих даних і визначенні уже загальної рекреаційної оцінки враховуючи певну територію. Тому по шацькому лісництві було проведено аналіз таких показників

Рекреаційна оцінка території підприємства представлена на рисунку 4.1.



Рис. 4.1. Розподіл лісів за рекреаційною оцінкою

Високого класу рекреаційної оцінки немає в наявності. Близько 787 га припадає на низьку рекреаційну оцінку, це в основному насадження віддалені від основної інфраструктури і від населених пунктів, де відвідуваність майже нульова.

Вся площа лісових насаджень припадає до першого класу рекреаційної дигресії.

Негативним аспектом рекреаційних навантажень є велика вигоптуваність лісових масивів а також знищення рослинного покриву. У лісових фітоценозах, крім того, зменшується інтенсивність росту і відмирання частини або всіх дерев. Ці явища визначаються стадіями рекреаційної дигресії.

Рекреаційна дигресія – зміна рослинності на територіях, що зазнали впливу людини. Величина рекреаційної дигресії залежить напряму від рекреаційної оцінки, основним наслідком дигресії є зміна небажаної рослинності за рахунок вигоптування а також пошкодження кореневої частини дерев.

Стадії дигресії визначають відповідно від ступеня зміни рослинності тобто коли рослинність змінюється на небажану. Розрізняють п'ять стадій дигресії, кожна з яких характеризується ступенем деградації рослинного угруповання та коефіцієнтом рекреації. При останній, п'ятій, стадії відновлення рослинного покриву стає зовсім неможливе.

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

Аналіз естетичних властивостей ландшафту основне значення має його виразність, тобто наявність таких компонентів, які найбільше приваблюють відвідувачів (форми рельєфу, гідрологічні об'єкти, характер розподілу рослинності, антропогенні об'єкти). Число і поєднаність компонентів ландшафту та характер їх розподілу визначають тип пейзажу. При цьому особливе пейзажотворююче значення мають мезорельєф і рослинність, які мають здатність краще виразити певні форми пейзажу і створити більш естетичний вигляд. Зокрема, візуальне сприйняття виразності рельєфу і великих водних поверхонь залежить від типу рослинності. Наприклад, очерет на узбережжі озера чи річки може повністю їх затулити, а лісова рослинність, що вкриває вершину гори, тільки підкреслює її виразність.

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

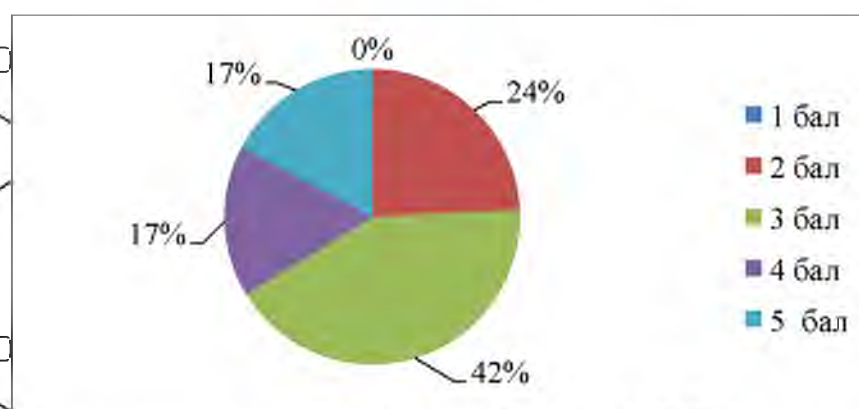


Рис. 4.3. Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки, га

Виконавши аналіз естетичної оцінки я розподілив насадження за класами і виявив, що найбільше площ оцінено за 3 балом стійкості (42%), а за другим балом (24%). Це в свою чергу пов'язано з типами умов місцезростання та відповідно зі складом насадження.

Щоб виявити пішохідну доступність потрібно визначити наступні показники: відносна віддаль даної площі, початок пішохідних маршрутів, віддаль до найближчої частини ділянки. Отже визначається в загальному доступність до певних частин насадження, наявність доріг для обходу та їх стан

а також поєднання цих доріг між собою. Всі насадження підпадають під третій клас пішохідної доступності.

Рекреаційна оцінка представлена на рисунку 4.4.



Рис. 4.4. Розподіл лісів за рекреаційною оцінкою

Поліське лісництво розміщене поряд з Шацьким за умовами воно майже схоже, однак видно різницю, значно більше площ з низьким класом рекреаційної оцінки. Це пов'язано, гадаю з меншою увагою до рекреаційних лісів, адже відпочиваючих там менше ліси не так доглядаються, як потрібно.

За класами стійкості до рекреаційної дигресії розподіл площі лісів представлено на рисунку 4.5.

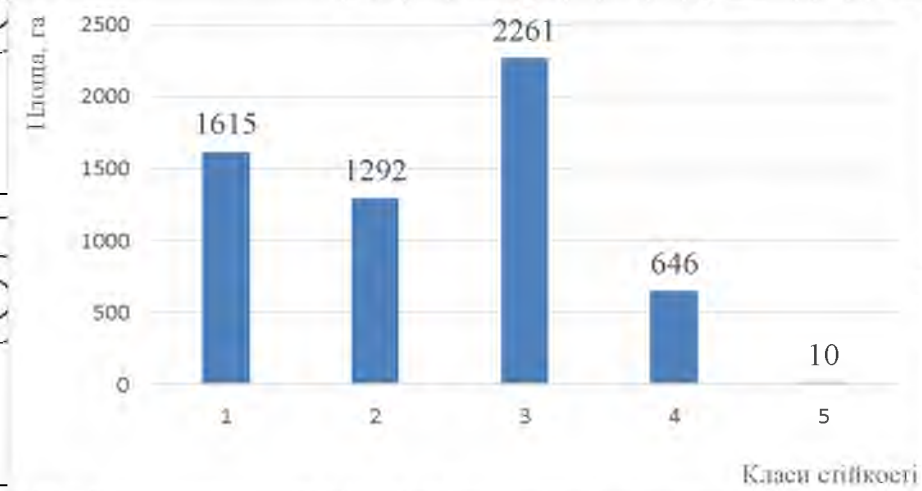


Рис. 4.5. Розподіл площі лісів за класами стійкості до рекреаційної дигресії, га

Розподіл за класами стійкості передбачає п'ять класів. Найбільше насаджень зростає в 1 класі стійкості (1615 га). До 3-го класу стійкості належить 2261 га, а в другий клас – 1292 га. Щодо четвертого та п'ятого класів то їх найменша площа 646 та 10 га.

Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки представлено рис. 4.6.

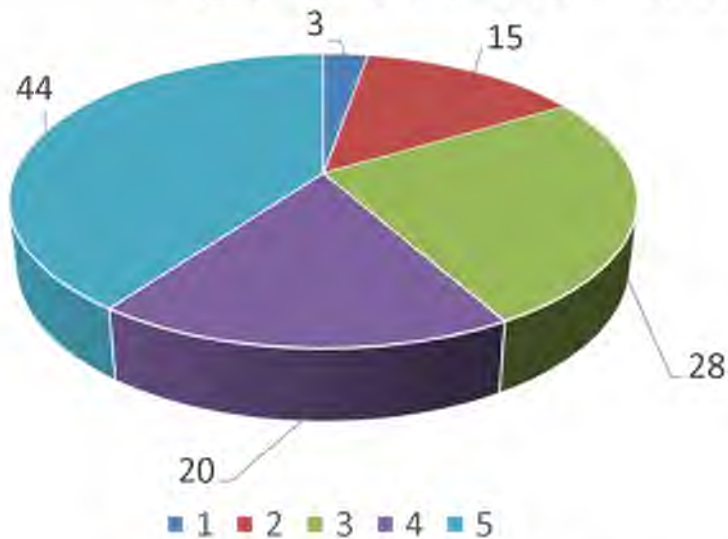


Рис. 4.6. Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки, %

Провівши дослідження я визначив, що найбільше площі припадає до 3 балу стійкості 2843 га (44 %), а за третім балом – 1809 га (28 %). Це в свою чергу пов'язано з типами умов місцевростання та відповідно зі складом насадження.

Для того аби визначити пішохідну доступність я проводжу дослідження по наступним показникам: відносна віддаль даної площі, початок пішохідних маршрутів, віддаль до найближчої частини ділянки. Другими словами визначається загальна ймовірність приходу в насадження відвідувачів та наявність якісних маршрутів для них.

Розподіл площі лісів класами пішохідної доступності представлено рис. 4.7.



Рис. 4.7. Розподіл площі лісів за класами пішохідної доступності, га

Більша кількість насаджень припадає на 3 клас пішохідної доступності, але появляється вже 2 та трішки першого класу, це викликане тим, що деякі території розміщені далеко в недоступних місцях або в болотах. Тому не всі території однаково доглядаються і відвідуються відпочиваючими.

Піщанське лісництво. Рекреаційна оцінка представлена на рисунку 4.8.

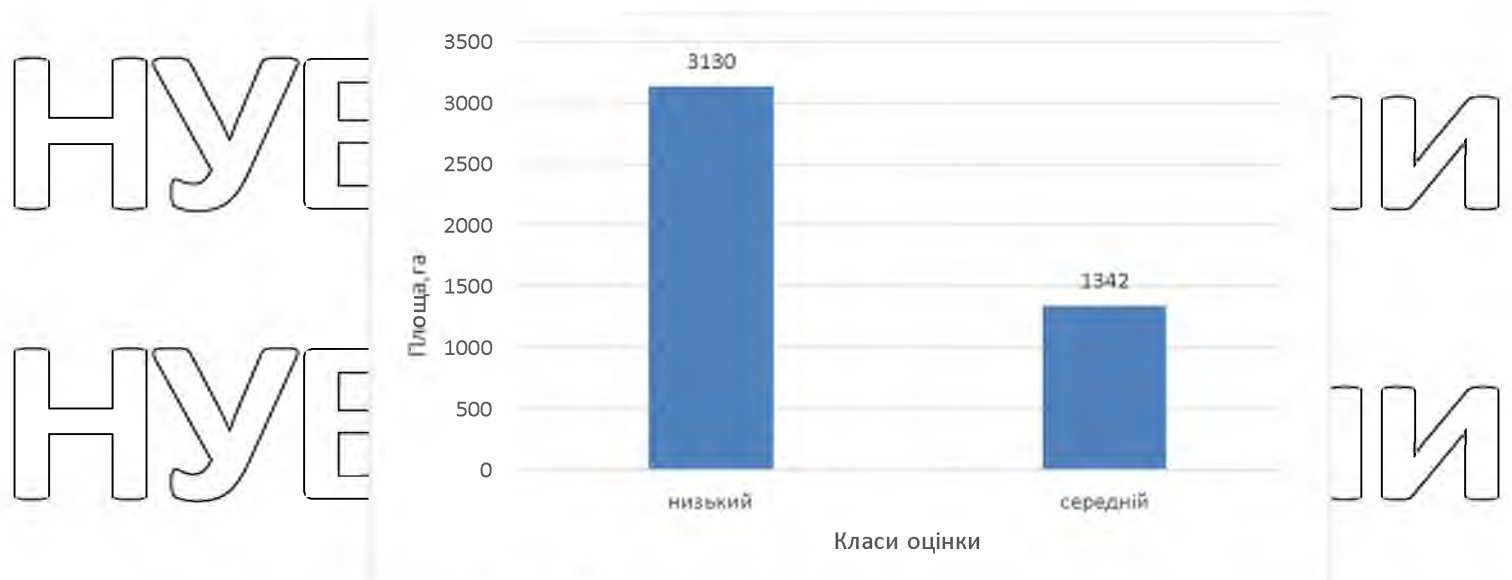


Рис. 4.8. Розподіл лісів за рекреаційною оцінкою

Підданське лісництво найвіддаленіше від усього відпочиваючого масиву, тому спостерігається там низька рекреаційна оцінка. Це означає, що там найменша кількість відпочиваючих відповідно найменша кількість шкоди насадженням. Також рекреація там не дуже розвинута, тому слід збагачувати можливості лісів і намагатися створювати умови, які б задовольнили людей і дали змогу заробити на цьому. На низьку рекреаційну оцінку припадає 3130 га, середню – 1342 га.

Розподіл площі лісів за класами стійкості до рекреаційної дигресії представлено на рисунку 4.9.

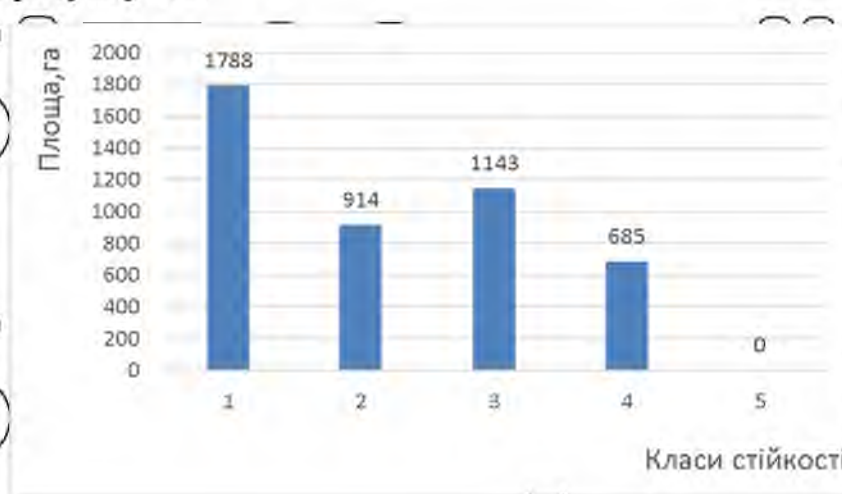


Рис. 4.9. Розподіл площі лісопаркових ландшафтів за класами стійкості до рекреаційної дигресії, га

Зробивши дослідження я вияснив, що найбільша кількість площі підпадає в 1 клас стійкості – 1788 га. До 3-го класу стійкості підпадає 1143 га, а в другий клас 914 га. Щодо четвертого та п'ятого класів то їх найменша кількість 685 та на 5 клас нічого не припадає. Це пов'язано з віддаленим місцем розташування, видно що насадження не так піддаються впливу і рослинність майже не змінена а на четвертий та п'ятий клас припадає найменша площа насаджень, це дуже позитивна динаміка.

Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки представлено рис. 4.10.

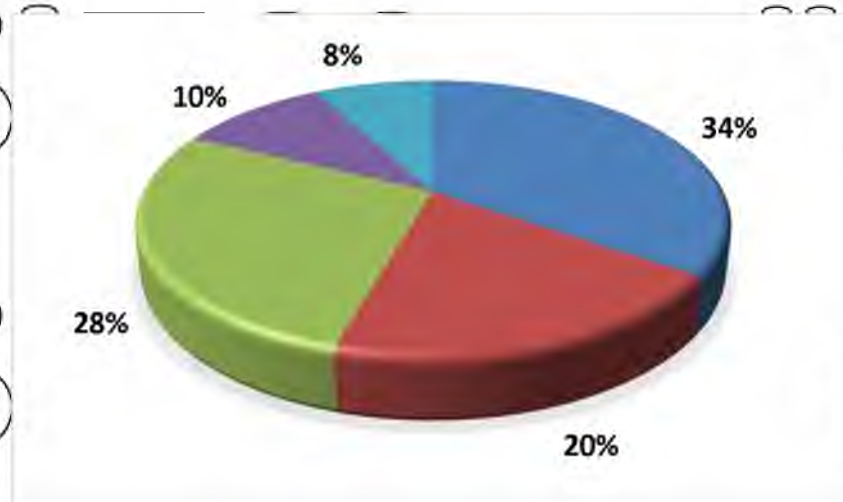


Рис. 4.10. Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки, га

Зробивши розподіл насаджень за балами естетичної оцінки було встановлено, що найбільше площі оцінено за 1 балом стійкості 1600 га (34%), а за третім балом – 1280 га (28%). Це в свою чергу пов'язано з типами умов місцезростання та відповідно зі складом насадження. Видно, що в свою чергу через не проведення ландшафтних рубок естетична оцінка значно нижча тому і відвідуваність таких насаджень значно менша.

Розподіл площі лісів класами пішохідної доступності представлено

рис. 4.11.



Рис. 4.11. Розподіл площі лісів за класами пішохідної доступності, га

Проаналізувавши класи пішохідної доступності починають припадати насадження вже на першій та другій класи, де ці площі які важко відвідати і проводити там заходи. Проте найбільше насаджень все ж відносяться до третього класу пішохідної доступності

Ростанське лісництво Рекреаційна оцінка представлена на рисунку 4.12.

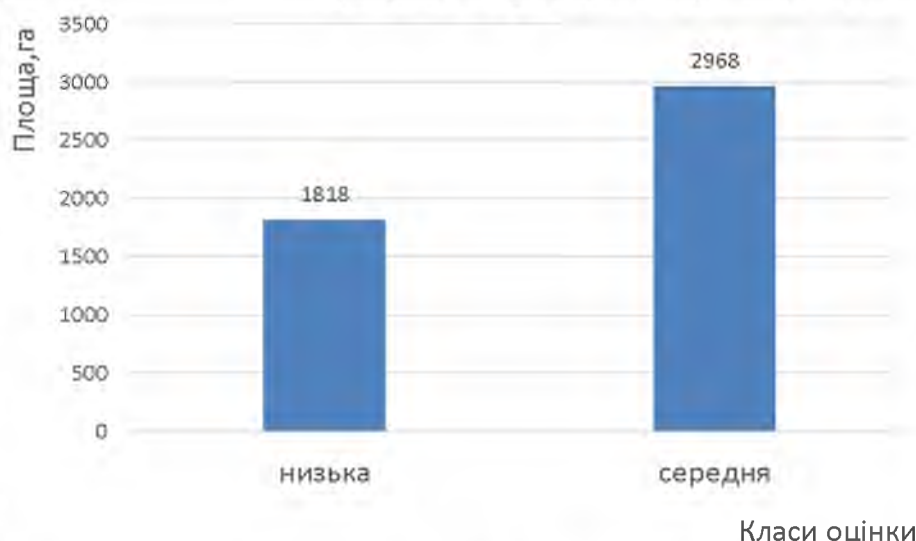


Рис. 4.12. Розподіл лісів за рекреаційною оцінкою

Ростанське лісництво розміщене поряд з Піщанським яке за своїми типами місцезростання дуже схоже. Територія цього лісництва вже більш відвідується через те, що в основному дороги прокладені через ці території і багато відпочиваючих проїздом зупиняються аби відпочити або залишитись подалі від цивілізації. Тому під середню рекреаційну оцінку припадає 2968 га, на низьку припадає 1818 га.

Розподіл площі лісів за класами сійкості до рекреаційної дигресії представлено на рисунку 4.13.

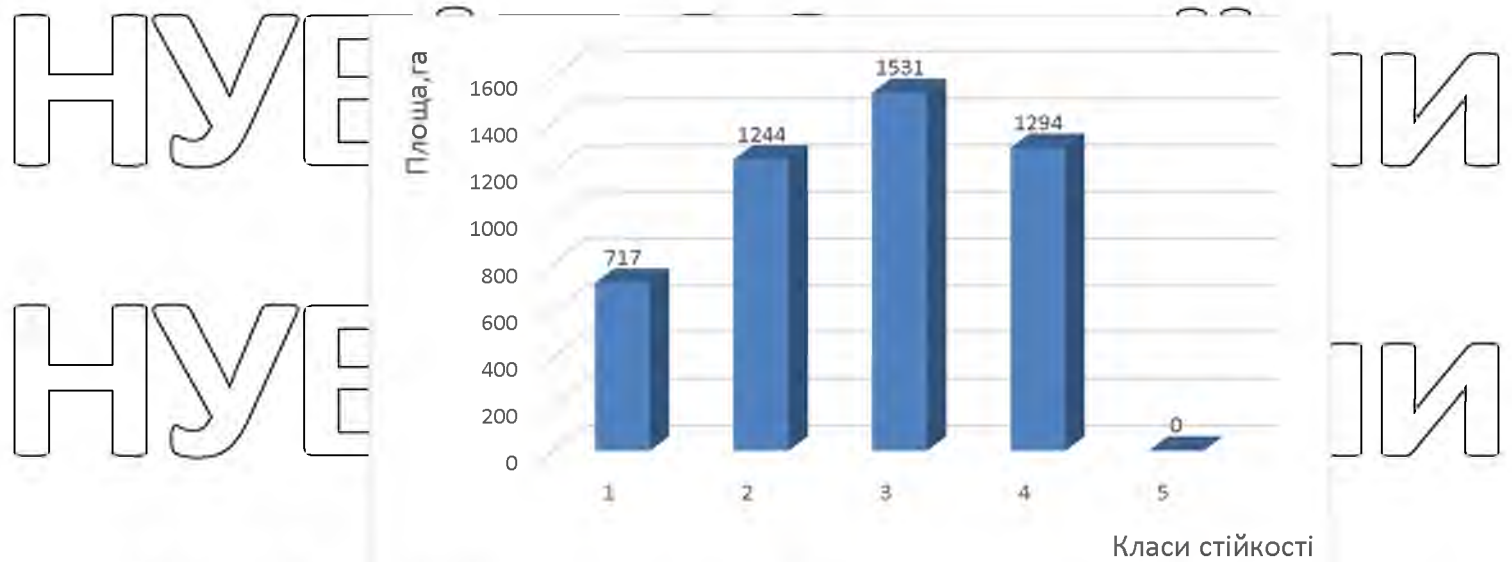


Рис. 4.13. Розподіл площі лісів за класами стійкості до рекреаційної дигресії, га

Проаналізувавши насадження я вияснив, що найбільше площ підпадає в 3 клас стійкості – 1531 га. До 4-го класу стійкості підпадає 1294 га, а в другий клас 1244 га. Щодо першого та п'ятого класів то їх найменша кількість 717 га на 5 клас нічого не припадає. Це пов'язано з віддаленим місцем розташування, видно що насадження не так піддаються впливу і рослинність майже не змінена а на четвертий та п'ятий клас припадає найменша площа насаджень, це дуже позитивна динаміка. Проте на четвертий та п'ятий клас досить багато площ припадає, відслідковується динаміка погіршення і зміна рослинності, видно що насадження страждають від напливу людей і вихлопних газів, витоптуються.

Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки представлено рис. 4.14.

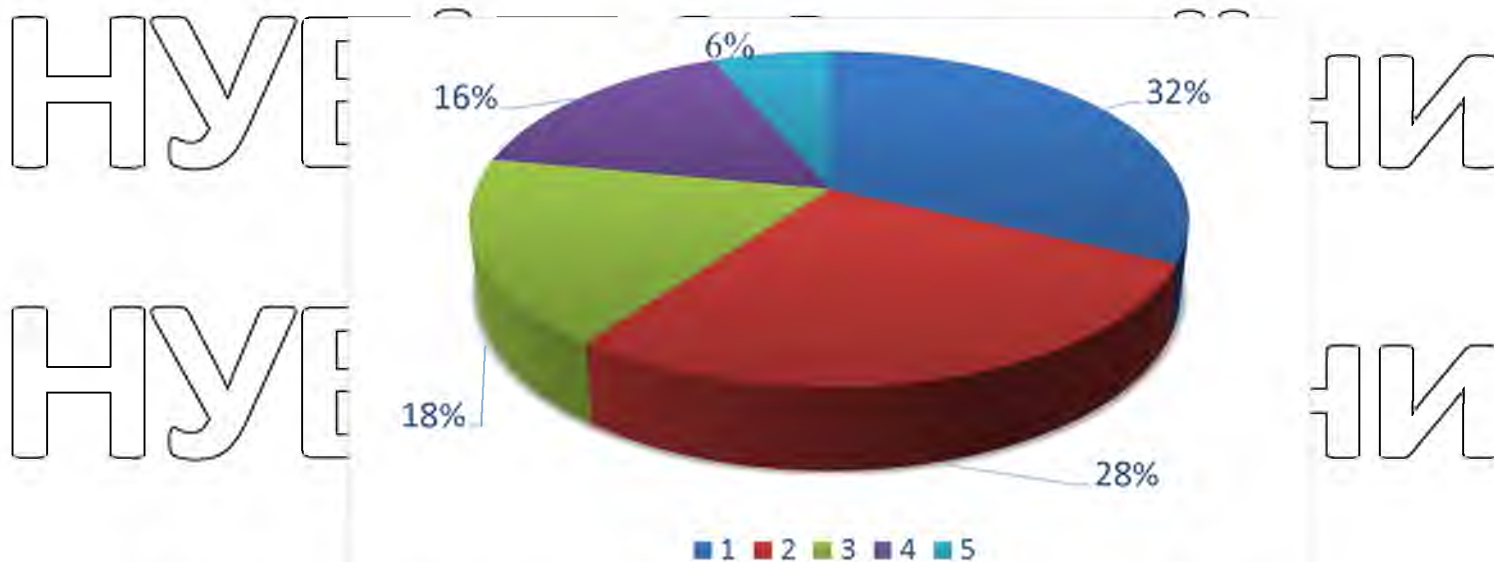


Рис. 4.14. Розподіл площі лісів за балами естетичної оцінки, %

Зробивши розподіл насаджень за балами естетичної оцінки я визначив, що найбільше площ оцінено за 1 балом стійкості 1531 га (32 %), а за другим балом – 1340 га (28 %). Це в свою чергу пов'язано з типами умов місцезростання та відповідно зі складом насадження.

Визначення пішохідної доступності лісових масивів проводиться із урахуванням таких чинників: відносна віддаль даної площі, початок пішохідних маршрутів, віддаль до найближчої частини ділянки. Тобто визначається в загальному придатність відвідування населенням, можливість проходу в насадженнях стан доріг і їх наявність.

4.2. Рекреаційні пункти ДП «Шацьке УДЛГ»

Найбільш популярним місцем Волинської області є Шацькі озера, які за своїми особливостями розташування відіграють важливу роль в рекреації. В регіоні 130 річок і 235 озер.

Основна частина озер розміщена в Шацькому районі проте вони розкидані і розміщені досить нерівномірно по території. Більшість озер відноситься до малих і середніх, за походженням – заплавні, карстові. Вода в озерах карстового походження – прісна, насичена кшнем, має нейтральну або

слабо, лужну реакцію, чиста у мікробіологічному відношенні, часто має лікувальні властивості усі можливі пляжі, які присутні в літній період дуже інтенсивно використовуються. В останні роки лісівники активно взялися за посилення роботи в напрямку рекреації та туризму.

Тільки за 2017–2018 роки на Волині влаштували 22 великих рекреаційних пункти, і якщо у 2016 їх було 96, то на кінець 2018-го наша область мала 118 таких об'єктів.

Також у кожному окремому районі влаштовуються додаткові елементи облаштування території до рекреаційних пунктів. Їх налічується 655. Крім рекреаційних пунктів лісівники додають нашій області ще однієї особливості, встановлюючи на автошляхах гарні і добротні екозупинки.

Звісно лісівники самі забезпечують витрати на влаштування рекреаційних пунктів чи автобусних стоянок. Відпочинок в таких зонах – абсолютно безкоштовний. Варто зазначити, що не потрібно знаходити дрова для розведення вогнища, лісівники вже про це подбали і зробили все для комфортного відпочинку в лісі.



Рис. 4.15. Рекреаційний пункт «Дубовий гай» [48]

На сьогоднішній день багато відпочиваючих дуже вмісливі, тому лісівники працюють на благо людей і створюють відповідні умови для якісного

відпочинку. Сучасні рекреаційні пункти у волинських лісах – це не просто зона комфорту із бесідками та мангалами, а й дитячі майданчики з гойдалками, гірками, драбинками, пісочницями. Розміщені рекреаційні пункти в основному

біля доріг, що полегшує знаходження такого пункту і досить зручно, що можна

припаркувати авто і знову відправитись у дорогу. Звичайно рекреаційні пункти бувають, як в глибині лісу так і біля населених пунктів або доріг це дає змогу людям активніше відвідувати такі місця.



Рис. 4.16. Рекреаційний пункт «Дубовий гай» [48]

Рекреаційний пункт «Дубовий гай» розміщений у Шацькому лісництві (на трасі Любомль–Шацьк). Рекреаційний пункт знаходиться в доброму стані.

Розміщений цей рекреаційний пункт для відпочинку людей, там можна відпочити після дороги, перекусити або просто подихати свіжим повітрям. В

нааявності є чотири альтанки з лавочками, мангалами та дитячим майданчиком.

Цей рекреаційний пункт користується популярністю серед туристів, є найкращим місцем для відпочинку після дороги і загалом для сімейного відпочинку.



Рис. 4.17. Рекреаційний ландшафтний пункт «Переділець»

Рекреаційний ландшафтний пункт «Переділець» розташований у Шацькому лісництві біля новозбудованої лісової дороги смт. Шацьк та с. Кропивники, має у наявності три альтанки з мангалами та лавочками, гоїдалку, інформаційний щит де можна ознайомитись з відомостями про Шацьке лісництво. Такий рекреаційний пункт найкраще відповідає потребам населення і дає можливість гарно відпочити дихаючи свіжим повітрям, також розміщений на основних проїжджих частинах де велика кількість туристів має змогу відвідати таке місце.

Крім того, лісівники мають подбати, щоб рекреаційний пункт був ще й максимально безпечним. Причому не тільки для гостей, а й самого лісу. У літню пору досить великий ризик пожеж, тому рекреаційний пункт максимально облаштований і має місце для розведення багаття, і місця для збору сміття.



Рис. 4.18. Рекреаційний пункт «Затишок»



Рис. 4.19. Рекреаційний пункт «Затишок» [48]

А доєить важливою перевагою для громадян є те, що весь цей комфорт лісівники пропонують безкоштовно. Єдина плата, яку кожен відвідувач мусить і навіть зобов'язаний віддати, – бережне ставлення до зробленого лісівниками, прибирання сміття та дотримання правил безпеки.



Рис. 4.20. Рекреаційний пункт «Затишок»

Цей рекреаційний пункт знаходиться у Пущанському лісництві на трасі Шацьк-Брест, також виконує оздоровчі функції населення, є чудовим місцем для відпочинку та прийому їжі. Відвідувачі мають змогу гарно відпочити а також оздоровитись на свіжому повітрі, в даному рекреаційному пункті є все необхідне для відпочинку, а лісівники активно стежать за технічним станом даного рекреаційного пункту. Облаштовані місця для вогнища дають змогу максимально уникнути можливої пожежі і з комфортом використати дані вогнища.



Рис. 4.21. Рекреаційний пункт «Ялинка» [36]

Як видно на рисунку даний рекреаційний пункт має в наявності зупинку для транспорту, це дає змогу вільно пересуватися місцевому населенню і туристам, також даний пункт обладнаний бесідками, гойдалками, дитячими майданчиками це все дає змогу проводити відпочинок з користю на свіжому повітрі.



Рис. 4.22. Рекреаційний пункт «Ялинка» [35]

Лісівники постійно вдосконалюють зроблене. Наприклад, поруч із рекреаційною зоною «Ялинка» встановлено автозупинку «Ростань», далеко не першу таку в Шацькому районі. Це все дає змогу збільшити комфорт місцевому населенню так і туристам, основна задача місцевих лісівників максимально розвинути рекреацію і заробляти даючи певні послуги численним відвідувачам, це все робиться з максимальною збереженістю лісу і не завдання йому шкоди, тому і влаштовуються дані рекреаційні пункти, вони також забезпечують чистоту лісу і зменшення ризику пожеж у літній період.

І єдине, про що просять відвідувачів, – шанувати ліс та їхню працю, адже гарне ставлення надихає дбати про земляків і надалі.



Рис. 4.23. Рекреаційний пункт «Ялинка» [35]

Рекреаційний пункт «Ялинка» (Ростанське лісництво, траса Шацьк-Брест), розташований у лісі це дає змогу милуватися місцевими пейзажами. На території влаштовано чотири стоячки для автомобілів, чотири альтанки з чотирма мангалами. Цей пункт знаходиться біля траси, що дає змогу зупинитися під час дороги і відпочити, вивчивши дані ліси і милуватися пейзажами.



Рис. 4.24. Рекламний щит вздовж доріг

Такі рекреаційні рекламні щити звертають увагу людей та застерігають від здійснення пожеж, браконьєрства та засмічення лісу.



Рис. 4.25. Рекреаційний пункт «Нива»

Рекреаційний пункт «Нива» Розташований в Поліському лісництві, між дорогами на с. Пута та с. Кропивники. На даному рекреаційному пункті розташовані 3 бесідки, 2 лавочки, 2 місця для розведення вогнища, інформаційний щит та інше. Дане місце розташоване на віддаленому місці дороги, що дозволяє відпочити навіть в далі від міста чи селища.



Рис. 4.26. Рекреаційний пункт «Поліський тайзд»

НУБІП України

Цей рекреаційний пункт влаштований для місцевого населення і для відпочиваючих людей, які матимуть змогу не тільки гарно провести час а також доступ до питної води. [35].



Рис. 4.27. Рекреаційний пункт «Поліський заїзд»

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Цей рекреаційний пункт має таку особливість, що розташований цілеспрямовано на відвідування місцевими жителями та жителями довколишніх сіл, він не розміщений біля важливих доріг. Такі рекреаційні пункти забезпечують також очищення лісів від сміття, адже для відпочинку розроблені спеціальні місця це зменшує негативний вплив. Велика кількість лісів залишаються чистими.

Таблиця 4.1

Рекреаційні пункти у ДП «Шацьке УДЛГ»

№	Лісництво	Квартал	Виділ	Координати (на картах Google)	Назва об'єкта	Облаштування	Технічний стан	Короткий опис
1	Шацьке	45	18	51.243728 23.565141	Дубовий гай	Назва пункту, інформаційний щит, місце для стоянки автомобілів, 4 бесідки, 2 лавочки, 2 столика, 2 місця для вогнища, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на трасі Любомль-Шацьк
2	Шацьке	6	5	51.294786 24.001538	Переділець	Назва пункту, інформаційний щит, місце для стоянки автомобілів, 3 бесідки, 3 лавочки, 3 місця для вогнища, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на збудованій лісовій дорозі смт.Шацьк- с. Кропивники
3	Поліське	54	60	51.292735 24.051614	Поліський заїзд	Назва пункту, інформація для відвідувачів, місце для стоянки автомобілів, 3 бесідки, 2 столики з лавочками, 3 місця для вогнища, колонка з питтєвою водою, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на дорозі с.Положево - с. Припять
4	Поліське	8	47	51.353888 24.034434	Нива	Назва пункту, інформаційний щит, місце для стоянки автомобілів, 3 бесідки, 2 лавочки, 2 місця для вогнища, колодязь з водою, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урна для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на збудованій лісовій дорозі смт.Шацьк- с. Гута
5	Шацьке	25	36	51.353404 23.510138	Загишок	Назва пункту, інформаційний щит, місце для стоянки автомобілів, 3 бесідки, 3 лавочки, 3 місця для вогнища, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на трасі смт. Шацьк - м. Брест

Продовження таблиці 4.1

№	Лісицтво	Квартал	Виділ	Координати (на картках Google)	Назва об'єкта	Облаштування	Технічний стан	Короткий опис
6	Піщанське	31	19	51.354637 23.461450	Кордон	Назва пункту, інформація для відвідувачів, місце для стоянки автомобілів, 2 бесідки, 2 місця для вогнища, великий дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття, поруч знаходиться вольєр з розведення диких качок та диких свиней, також є ставки де можна ловити рибу (послуга платна).	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на трасі смт. Шацьк - м. Брест
7	Ростанське	40	5	51.350372 23.435246	Ялинка	Назва пункту, інформаційний щит, місце для стоянки автомобілів, 4 бесідки, 3 місця для вогнища, дитячий майданчик, гойдалка, вбиральня, урни для сміття.	Нормальний	Рекреаційний пункт розташований на трасі смт. Шацьк - м. Брест

Провівши аналіз рекреаційних пунктів у ДП «Шацьке УДЛГ» я визначив, що технічний стан нормальний, також проводяться регулярні догляди за ними і доповнення.

4.3. Наметові містечка ДП «Шацьке УДЛ»

Для людей, які приїжджають на відпочинок спеціально влаштовані наметові містечка «Незабудка» та «Запісочне» (рис. 4.28, 4.29).

Наметове містечко «Незабудка» розташоване у лісі на березі озера Світязь. Територія досить чимала — 17 га. Навколо таких містечок все обладнане для комфорту відпочиваючих, це і туалети, кіоски, альтанки, місця для розведення вогнища.

Наметове містечко «Запісочне» розташоване на березі озера Пісочне. Це наметове містечко також досить обладнане бесідками, місцями для вогнищ, сміттєвими баками а також особливістю є те що туди проведено навіть світло.

Територію наметових містечок щоденно прибирають від сміття.



Рис. 4.28. Наметове містечко «Запісочне» [47]

На вище вказаних рисунках розміщені так звані наметові містечка, вони слугують для розкладання наметів відпочиваючими, там встановлені бесідки для відпочинку, місця для розведення багаття, ці талявини створені спеціальними рубками формування і облаштовані таким чином, щоб створити затишні умови для людей

4.4. Екологічна стежка ДН «Шацьке УДЛГ»

Екологічна стежка – це звичайна стежка, але вона проходить по лісі, добре влаштована і проходить через різні естетично привабливі або архітектурні місця. На екологічній стежці відвідувачі отримують усну (за допомогою екскурсовода) або письмову (стенди, аншлаги тощо) інформацію. Екологічна стежка «Світязянка» розташована на території підприємства та інтенсивно відвідується місцевим населенням та туристами (рис. 4.29).



Рис.4.29. Екологічна стежка «Світязянка» [46]

Дана місцевість Шацького району та його особлива естетична привабливість та різноманітність дає змогу облаштувати спеціальні екологічні стежки для проведення екскурсій і відпочинку туристів. Організація екологічної стежки – одна з форм виховання екологічного мислення і світогляду. За допомогою таких стежок поглиблюються і поширюються знання про природу. Це в свою чергу сприяє екологічному вихованню та підвищує відповідальність людей за збереження навколишнього середовища.

Піші туристичні маршрути:

Маршрут №1 (загальна довжина біля 10,5 км, час 3–4 год). Починається від с. Світязь і проходить типовими поліськими ландшафтами до с. Омеляне, а далі до берегів озера Люцимер та північних околиць Шацька.

Маршрут №2 (загальна довжина біля 11,5 км, час 3,5–4 год). Розпочинається від санаторію «Лісова пісня», далі йде сільською місцевістю околиць с. Мельники до заболочених ділянок оз. Кримчо і до унікального заповідного болота «Уничі» (тут локалізуються колонії куликів, наявне гніздування сірих журавлів (занесені до Червоної книги України), зосереджена найбільша у парку гніздова популяція найбільш рідкісної пташки із глобальним статусом охорони першої категорії – очеретянки прудкої). Далі маршрут пролягає до берегів озера Пісочне.

Маршрут №3 (загальна довжина 11,5 км, час 3,5–4 год) Починається від санаторію «Лісова пісня», а далі лісовими стежками до оз. Перемут та лісовими урочищами до берегів оз. Світязь (тут локалізуються цікаві рідкісні лісові та болотні види птахів, рідкісні рослини, що занесені до Червоної книги України).

Поєднання лісових та озерних ландшафтів, інтенсивне туристичне освоєння дало змогу сформувати на території ДП «Шацьке ДДЛГ» низку туристичних маршрутів, одним із різновидів яких є екологічні стежки. Такий вид відпочинку приваблює туристів, дає змогу більш ознайомити населення і людей в цілому з мальовничою місцевістю Шацьких озер і застерігати тримати чистоту в лісі.

Працівники оновили екологічну стежку «Три озера»: облаштували екологічну стежку та встановили спостережні вежі. Отже ця стежка є не тільки об'єктом досліджень а і місцем для проведення екскурсій. Стежка проходить повз одного з найбільших озер Шацького поозер'я – озера Пулемецького. Крім того, саме на цьому маршруті Ви зможете спостерігати за «пташиним царством» на озері Мале Черне.

Чекаємо відвідувачів на оновленій екологічній стежці [46].

4.4. Рекомендації щодо підвищення рекреаційної придатності насаджень ДН «Шацьке УДЛГ»

Для того, щоб покращити рекреаційні властивості Шацького району необхідно проводити лісокультурні заходи, проводити рубки та підтримувати ліс в чистоті.

Завдяки тимчасовим пробним площам можна проводити умовні рубки, що дає змогу спостерігати за можливими результатами.

Характеристика лісостанів до та після ландшафтних рубок представлена у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Характеристика лісостанів до та після ландшафтних рубок

№ п/п	До рубки			Після рубки		
	Склад	Повнота	ТЛЛІ	Склад	Повнота	ТЛЛІ
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	9Сз1Ос	0,5	2а
10	8Сз2Бп	0,5	2б	8Сз2Бп	0,4	2а

Серед лісокультурних заходів рекомендуємо вводити в насадження інтродуковані дерева та кущі, наприклад дуб червоний або акацію, а також кісточкові види для того аби привабити птахів, тварин. Проводити час від часу відповідні догляди за лісом.

Ліси, які неодноразово відвідуються місцевим населенням необхідно доглядати, облаштовувати рекреаційні пункти, проводити ремонтні роботи, ремонт доріг та їх облаштування анішлагами.

У зв'язку з щорічно високим пожежонебезпечним періодом необхідно регулярно проводити відповідні заходи. Потрібно проводити роз'яснювальну роботу з місцевим населенням, облаштовувати нові рекреаційні пункти та протипожежні анішлагі навколо доріг, влаштовувати маршрутні знаки та лісосмуги.

Для підвищення рівня обізнаності населення з правилами поведінки в лісі бажано проводити лекції, семінари, регулярно оповіщати в засобах масової інформації про небезпеку пожеж.

Поширені інтродуковані деревні види в «ДП Шацьке УДЛГ»:

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.

Висновок до розділу 4. Особливістю Шацького краю є велика кількість озер та гарний для відпочинку клімат, умови які дозволяють лісівникам заробляти навіть за відсутності рубок. Таким чином, як видно з даного розділу створюються рекреаційні пункти, місця для відпочинку населення, відпочиваючі бази, наметові містечка, туристичні і екскурсійні маршрути.

Проаналізувавши чотири лісництва, які входять до ДП «Шацьке УДЛГ» видно, таку динаміку, що більш відвідувані місця мають відповідно гірші показники більша стадія рекреаційної депресії, висока рекреаційна оцінка, але і вищий клас пішохідної доступності. А лісництва, які трішки віддалені від напливу людей мають відповідно кращі показники, але в свою чергу пішохідна доступність має нижчі показники. Це означає, що підприємства не пристосовані до такого заробітку і знаходяться більш віддалено, не мають таких умов для туристів.

Проблема в тому, що такий інтенсивний заробіток можливий лише у літній сезон, так як основна маса людей тільки влітку, що і забезпечує заробіток. Однак можна з впевненістю сказати, що таке інтенсивне

господарство дозволяє заробити на цілий рік. Вся вище наведена діяльність

працівників і можливе створення спеціальних магазинів «Лісовиків» дозволяє

збільшити прибутки. Як наведено у даному розділі є спеціально створені місця

для облаштування палаток. Екологічні стежки і туристичні маршрути. А

середня ціна для оренди кімнати на відпочиваючих базах 200–400 гривень за

добу. Такий підхід комплексний і дозволяє забезпечувати лісництва непоганим

доходом. Проте аби облаштувати ці всі умови необхідні також гроші і цей

процес тривалий, я вважаю потрібно вкладати гроші і в рекламу.

Також важливим є проведення рубок особливо ландшафтних, які

забезпечать естетичний вигляд лісів і дадуть змогу привабити все більше нових

відвідувачів.

Але серед всіх позитивних моментів є дуже велика негативна сторона, за

це все страждає ліс і лісівники мають зробити все можливе, щоб зменшити

шкоду з боку людей. Через велику відвідуваність і масовий наплив

відпочиваючих особливо в літній період ризик пожежі збільшується кратно.

Також відбувається велика витопуваність, дерева починають висихати особливо

ті, що мають поверхневу кореневу систему, корені виходять на верх. Також

насадження поступово деградують, рослинність змінюється на небажану.

Також дерева пошкоджуються фізично відбувається засмічення лісу в великих

масштабах. З цими всіма проблемами потрібно і боротись лісівникам, вкладати

кошти в догляд за лісом, прибирати лісові масиви.

Тому лісівники активно залучають молодь, студентів та школярів до так

званих суботників, на яких очищають насадження від сміття, це допомагає

тримати ліс в гарному стані. Провівши аналіз всіх підприємств варто сказати,

що Шацьке та Поліське лісництва найбільш розвинені і підготовлені до літніх

сезонів і напливу людей, там активно проводяться ландшафтні рубки. Потрохи

відбувається облаштування нових рекреаційних пунктів, створюються

спеціальні туристичні бази для оренди. Продаються також активно лісові ресурси, ягоди, гриби та інші продукти лісу, на території облаштовані маршрутні знаки. Пішанське і Рошанське лісництва трошки менше розвинуті в

цьому плані, тому потрібно створювати перш за все рекреаційні умови.

Потрібно проводити ландшафтні і реконструктивні рубки, покращувати інфраструктуру і приваблювати людей.

Отже, як видно дані рекреаційні пункти користуються популярністю серед всіх мешканців, спрямовані головним чином на те, щоб привабити якомога більше туристів і забезпечити ліс чистим без сміття, знизити ризик пожежі і прикрасити ліси надавши їм особливий пейзаж.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

За прийнятим фізико-географічним районуванням територія державного підприємства «Шацьке учбово-досвідне лісове господарство» входить до Волинського Полісся. На дерново-опідзолених ґрунтах зростають високобонітетні насадження сосни з домішкою дуба звичайного, червоного і ліщини. В економіці району лісове господарство відіграє найважливішу роль, оскільки окрім задоволення потреб сусідніх підприємств і населення у деревині, ліс також виконує захисну та санітарно-гігієнічну роль. Ліси даного регіону широко використовуються для заміських видів відпочинку, туризму і короткострокового відпочинку. Основне навантаження на ліс здійснюється великим потоком відпочиваючих, які проводять в лісі в середньому 70–80 годин за рік.

В лісовому фонді ДП «Шацьке УДЛГ» є інтродуковані деревні види: клен американський (*Acer negundo* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia* L.), клен сріблястий (*Acer saccharinum* L.), що позитивно впливає на декоративні властивості лісопаркових ландшафтів.

Одним з найважливіших переваг розвитку рекреації у Волинській області є лісо-озерні системи, що володіють високими рекреаційними властивостями і підвищеною привабливістю для рекреантів.

Переважна площа лісництва (1914 га) має середню рекреаційну оцінку. Розподіл за класами стійкості передбачає 5 класів, але найбільше площ підпадає на 4 клас стійкості – 1039,38 га. До 3-го класу стійкості підпадає 760,8 га, а до другого класу – 642,12 га. Щодо першого та п'ятого класів то їх найменша кількість, відповідно 122,8 га та 136 га.

За балами естетичної оцінки найбільше площ оцінено за 3 балом стійкості 1135 га (42 %), а за другим балом – 651,8 га (24 %). Це в свою чергу пов'язано з типами умов місцезростання та відповідно зі складом насадження.

З метою підвищення рекреаційної придатності лісових насаджень підприємства необхідно провести лісівницькі, лісокультурні та організаційні заходи.

Зокрема необхідно в практику ввести проведення рубок формування лісопаркових ландшафтів у різних за віком деревостанах. Обсяги ландшафтних рубок встановлюються підприємством щорічно на основі проектних матеріалів парковпорядження та додаткового обстеження ділянок лісу в природі.

Ландшафтними рубками повинні охоплюватися ділянки лісу, які не відповідають санітарним та функціональним вимогам щодо художньо-естетичного рівня. Наступні за черговістю проведення рубок мають бути ділянки, які потребують реконструкції, а потім – насадження, в яких можна рубкою значно підвищити клас естетичної цінності з мінімальними зусиллями і

за короткий термін. В інших випадках ландшафтні рубки проводять в тих насадженнях, що в найбільшій мірі потребують догляду. Також пропоную вводити інтродуковані деревні види та кущі наприклад Дуб червоний (*Quercus rubra* L.) висаджувати кісточкові деревні види задля приваблювання птахів та звірів. Проводити час від часу відповідні догляди за лісом. Ліси, які часто відвідуються населенням мають бути відповідним чином обладнані. Тому необхідно періодично ремонтувати елементи благоустрою, проводити оновлення доріг, добудову нових місць відпочинку та облаштування попереджувальних знаків і аншлагів.

У зв'язку з щорічно високим пожежонебезпечним періодом необхідно регулярно проводити відповідні заходи. В першу чергу необхідно оновлювати і створювати нові протипожежні розриви та бар'єри, облаштовувати протипожежні пункти, підвищувати рівень охорони в лісі, проводити роз'яснювальну роботу з населенням

Для підвищення рівня обізнаності населення з правилами поведінки в лісі бажано проводити лекції, семінари, регулярно також рекламувати в засобах масової інформації реальну небезпеку пожеж, проводити виховну роботу з підростаючим поколінням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Автухович И. Е. Влияние городской среды на состояние зеленых насаждений. Материалы 2-ой экологической конференции, посвященной Всемирному дню Охраны окружающей среды. Москва, Изд-во МГУ, 1998. С. 116–117.

2. Алексеев А. С. Мониторинг лесных экосистем : учебное пособие. Санкт-Петербург: 1997. 116 с.

3. Альтшуллер И. И. Количественная оценка техногенных выбросов в отдельных странах, регионах и мире в целом. *Проблемы взаимодействия общества и природы*. Москва, 1974. С. 170–173.

4. Антонова З. Е., Челпанова А. Ф. Развитие и преобразование природной среды. Ленинград. 1979. С. 73–80.

5. Анучин Ю. П. Лесная таксация. Москва : Лесн. пром-сть, 1971. 325 с.

6. Артемьев А. С. Основы лесопаркового хозяйства. Москва : Лесн. пром-сть, 1999. 160 с.

7. Белов С. В. Лесоводство. Москва : Наука. 1983. 352 с.

8. Бондаренко В. Д., Фурдичко О. І. Узлісся: екологія, функції та формування. Львів: Астериск, 1993. 64 с.

9. Барков В. Как сохранить лес в местах массового отдыха. Москва : Наука 1973. С. 83–89.

10. Белов С. В. Количественная оценка гигиенической роли леса и нормы лесов зеленых зон. Ленинград : Лесн. пром-сть, 1964. С. 65–71.

11. Бейдик О. О. Методологія та методика аналізу рекреаційно-туристських ресурсів України: Методологія та методика аналізу, термінологія, районування. Київ : ВПЦ «Київунт», 2001. 298 с.

12. Бейдик О. О. Рекреаційні ресурси України : навчальний посібник. Київ. Альтерпрес, 2010. 404 с.

13. Бейдик О. О. Словник-довідник з географії туризму, рекреації та рекреаційної географії. Київ : «Палитра», 1997. 130 с.

14. Бейдик О. О. Світові рекреаційно-туристські ресурси. *Український географічний журнал*. 2007. № 2. С. 49–55.

15. Блага М. Рекреаційно-ресурсний потенціал і фактори його використання. *Український географічний журнал*. 2000. № 2. С. 28–30.

16. Бобкова А. Про поняття природних рекреаційних ресурсів. *Право України*. 2000. № 5. С. 51–54.

17. Бобров Р. В. Благоустройство лесов. Москва: Лесн. пром-сть., 1997. 265 с.

18. Большаков Н. М. Рекреационная роль лесов. *Лесное хозяйство и лесные ресурсы Республики Коми*. Москва: ДИК, 2000. Гл. 8. С. 203–243.

19. Броджерст Р. Руководство по рекреационному лесопользованию. Львов: Проект, 1997. 38 с.

20. Будрюнас А. Р. Прогнозирование антропогенной депрессии по мохово-травяно-кустарничковому покрову в сосняках зон отдыха. Вильнюс, 1976. С. 34–36.

21. Будыко М. И. Антропогенное изменение глобального климата. *Вестник АН Союз Советских Социалистических Республик*. 1982. № 5. С. 91–94.

22. Влияние атмосферного загрязнения на свойства почв / под ред. Гришиной Л. А. Москва: изд-во МГУ, 1990. 286 с.

23. Влияние загрязнителей воздуха на растительность. Причины. воздействие. Ответственные меры / Под ред. Л. А. Гришиной. Москва: Лесная промышленность, 1981. 182 с.

24. Волинське ОУЛМГ: веб-сайт URL: <https://lisvolyn.gov.ua/?p=40280> (дата звернення 12.10.2021).

25. Гальперин М. И. Принципы организации ландшафтных лесопарков. Сборник научных трудов Уральского ЛТИ. Свердловск, 1977. № 32. С. 75–79.

26. Голубинская Н. С., Спиридонов В. Н. Влияние уплотнения почвы на микотрофность лесообразующих пород. *Изв. СО АН ССРС Советских Социалистических Республик. Сер. биол.* 1979. № 10. Вып. 2. С. 3–8.

27. Горышина Т. К. Экология растений. Москва : Наука, 1979. 315 с.

28. Горышина Т. К. Растения в городе. Москва : Лесн. пром.-сть, 1979. 150 с.

29. Гальперин М. И. Организация хозяйства в пригородных лесах. Москва : Лесн. пром.-сть, 1967. 231 с.

30. Гальперин М. И. Основы ландшафтного метода устройства пригородных лесов. Ленинград : ЛТА, 1975. 52 с.

31. Диагностика загрязненности биогеноценозов выростов автотранспорта / Бериня Д. Ж., Берзиня А. Я., Кальвина Л. К. // *Бюлл. Почв. инст-та им. В.В. Докучаева*. 1983., № 3. С. 41–46.

32. Державні будівельні норми України. Планування і забудова територій : веб-сайт. URL : <http://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf> (дата звернення 12.10.2021).

33. Екологічна стежка Світязька. *Зелене місто* : веб-сайт. URL : <https://shatsk.com/uk/places/svityazyanka> (дата звернення : 13.10.2021).

34. Захаров С. Туристичні об'єкти. Природно-заповідні об'єкти. Краєзнавство. *Географія. Туризм*. 2007. № 46–47. С. 15–25.

35. Зеленский Н. Н., Жижин Н. П. Об изменении подроста под влиянием рекреационных нагрузок. *Лесн. журн.* 1975. № 4. С. 34–36.

36. Зеликов В. Д., Пшопова В. Г. Влияние уплотнения почвы для насаждения в лесопарках. *Лесное хозяйство*. 1961. № 12. С. 34–38.

37. Кудаков К. Ф. Рекреационное использование леса. *Лесоводство и лесоведение*. 1971. Вып. 1. С. 64–68.

38. Ковтунов В. П. Повышение жизнеустойчивости лесных насаждений зеленых зсн. *Лесное хозяйство, лесная, сумажная и деревообрабатывающая промышленность*. Киев : Будівельник, 1974. Вып. 3. С. 24–28.

39. Лапина В. В. Некоторые рекомендации по подготовке лесонасаждений в рекреационных зонах. *Науч. тр. МЛТИ*. 1975. Вып. 70. С. 157–162.

40. Лебедев В. А. К вопросу сохранения и дальнейшего развития курортной медицины. *Здравоохранение Российской Федерации*. 1998. № 1. С. 42–43.

41. Лебедева В. Туристична галузь: погляд з регіону. *Віче*. 2005. № 3. С. 53–55.

42. Лісокористування рекреаційне. Терміни та визначення: ДСТУ 4903:2007 [Чинний від 2007-12-12]. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 30 с. (Державний стандарт України).

43. Маргайлик Г. И. Антропотолерантность древесных насаждений / Антропотолерантность наземных биоценозов и прикладная экология. Таллин, 1977. С. 131–133.

44. Марченко О. Чим багаті. Рекреаційно-туристичний потенціал. *Красзнавство. Географія. Туризм*. 2006. № 39–40. С. 35–36.

45. Мешков В. В. Санаторно-курортное дело и рекреация: взаимосвязь, отношения и проблемы. *Вест, физиотерапии и курортологии*. 1998. № 3. С. 8–10.

46. Нікіпелова О. М. Лікувально-оздоровчі та рекреаційні ресурси України – сучасний стан, шляхи використання. *Мед. реабілітація, курортология, физиотерапия*. 1995. № 1. С. 47–48.

47. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Шацьке УДМ». Пояснювальна записка. Ірпінь, 2015. ст. 105.

48. Родичкин И. Д. Человек, среда, отдых. Киев – Урожай, 1977. 158 с.

49. Роль и задачи курортной медицины в современных социально-экономических условиях / Е.С. Короленко, С.С. Солдатченко, А.М. Ярош и др. *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры*. 1995. № 5. С. 3–6.

50. Руднев Д. Ф., Рыбачок П. А., Васечко Г. И. Лесохозяйственные мероприятия как способ повышения устойчивости и производительности дубрав Украины. *Лесоведение*. 1975. № 4. С. 82–89.

51. Санаторно-курортная служба в условиях рыночной экономики / Н. Г. Кривобокое, А. Н. Глухов, Л. Н. Шведунова и др. *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры*. 1997. № 2. С. 42–44.

52. Смирнова Е. Д., Чижова В. П. Охрана природы рекреационных территорий. Географические исследования в МГУ. Традиции и перспективы. Москва : Изд-во МГУ, 1976. С. 150–158.

53. Токарева С. В. Передумови проведення способи та методи рубок формування лісопаркових ландшафтів. *Агробіологія* 2012. Вип. 8 (94). С. 160–162.

54. Тедер Х. О., Німсаллу Ф. Р., Маргус М. Лес и отдых. Москва : Лесная промышленность, 1975. 192 с.

55. Туризм і відпочинок. Шацький національний природний парк. : веб-сайт. URL : <http://shpark.com.ua/recreation/> (дата звернення : 13.10.2021).

56. Уткин А. И. Изучение лесных биогеоценозов. *Программа и методика биогеоценологических исследований*. Москва: Наука, 1974. С. 281–317.

57. Фоменко Н. В. Рекреативні ресурси та курортологія. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 312 с.

58. Черчик Л. Інституційні зміни в умовах становлення ринку рекреативних ресурсів. *Екологіка України*. 2006. № 4. С. 59–65.

59. Шацтала О. Курортно-рекреативна система України: шляхи формування, проблеми й перспективи розвитку. *Вісник Української Академії державного управління при Президентові України*. 2001. № 4. С. 254–259.

60. Экономическая эффективность мероприятий, повышающих рекреационные функции лесов. Система рубок в таежных лесах Северо-Запада РСФСР / Дыренков С. А., Полянский Е. В., Крестьяшина Л. В., Зотикова Р. Г. и др. Ленинград : Лен НИИЛХ, 1981. С. 164–176.

НУБІП України

ДОДАТКИ
Додаток А

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №1

Ступені товщини, см	Сосна звичайна Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються	Береза повисла Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються
НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України
НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України
НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України
НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України
Усього				
НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України	НУБІП України

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №2

НУБІП України

Ступені товщини	Сосна звичайна	Береза повисла		
	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Усього				
--------	--	--	--	--

НУБІП України

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №3

Ступені товщини	Сосна звичайна	
	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються
Усього		

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №4

Ступені товщини	Сосна звичайна		Береза повисла	
	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються
Усього				

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №5

Усього	Ступені товщини								
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються
									Береза повисла
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються
									Грід звичайний
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №6

Ступені товщини	Сосна звичайна	
	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються
Усього		

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №8

Усього	Ступені товщини								
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються
									Береза повисла
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються
									Осика
									Дерева, що залишаються
									Дерева, що вирубуються

Перелікова відомість тимчасової пробної площі №9

Ступені товщини	Сосна звичайна	
	Дерева, що залишаються	Дерева, що вирубуються
Усього		

