

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут суспільних наук, адміністрування та права

Кафедра екології

УДК 527.2(7)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної дипломної роботи

бакалавра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

**Оцінка рекреаційного потенціалу національного природного парку
«Зачарований край»**

Виконала: ст. групи ЕКз-516
напряму підготовки (спеціальності)

101 – Екологія

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Бицька Діана Тарасівна

(прізвище та ініціали)

Керівник: ст.викладач

Гнатів Ігор Романович

Рецензент: доцент, к.с.-г.н. Шукель І.В.

(прізвище та ініціали)

Львів – 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут суспільних наук, адміністрування та права

Кафедра: екології

Ступінь вищої освіти: бакалавр

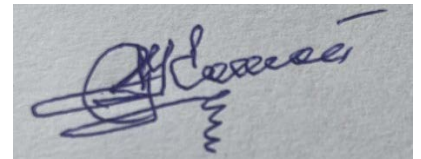
Галузь знань: 10 – природничі науки

Спеціальність: 101 - екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри екології

д.с.-г.н., проф. Копій Л.І.



26 січня 2026 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Бицькій Діані Тарасівні

1. Тема роботи: « ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ»

керівник роботи: Гнатів Ігор Романович, д.ф. , старший викладач
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 20 січня.2026р. №С-31

2. Термін подання студентом роботи: 12.04.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: 1. Матеріали лісовпорядкування лісництв НПП «Зачарований край». 2. Літопис природи НПП «Зачарований край». 3. Матеріали польових досліджень. 4. Науково-технічна література.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ. 1. Природно-кліматичні умови розташування заповідного об'єкта. 2. Аналіз стану проблеми. 3. Програма, методика та об'єкти досліджень. 4. Дослідна частина. Оцінка рекреаційного потенціалу національного природного парку «Зачарований край». Висновки і рекомендації. Список використаних джерел.

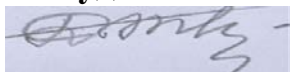
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 1. Функціональні зони заповідного об'єкта. 2. Оцінка раритетності компонентів природо-заповідного об'єкту. 3. Туристичні стежки природо-заповідного об'єкту. 4. Проект туристичного маршруту.

6. Дата видачі завдання: 26 січня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів дипломної роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз літературних джерел	січень 2026 р.	виконано
2	Підбір методики та об'єктів досліджень	Лютий 2026 р.	виконано
3	Закладання пробних площ і проведення польових досліджень	лютий 2025 р.	виконано
4	Аналіз та оцінка рекреаційного потенціалу національного природного парку «Зачарований край»	Лютий-березень 2026 р.	виконано
5	Камеральна обробка польових матеріалів	Березень-квітень 2026 р.	виконано
6	Написання пояснювальної записки і оформлення графічних креслень	Березень-квітень 2026 р.	виконано

Студент



Бицька Д.Т.

Керівник роботи



Гнатів І.Р.

УДК 527.2(7)

Бицька, Д.Т. Оцінка рекреаційного потенціалу національного природного парку «Зачарований край»: бакалаврська робота: 101 Екологія/ Діана Тарасівна **Бицька**; науковий керівник: Гнатів Ігор Романович; НЛТУ України. – Львів, 2026. - 65 с.

Табл. 8, рис. 11 , бібліогр. 53 назв.

Анотація

В дипломній роботі на основі вивчення літературних джерел проаналізовано рекреаційно-туристичний потенціал національного природного парку «Зачарований край» , подана характеристика деяких основних маршрутів. Оцінено статус рідкісних видів рослин на території парку. Описано рекреаційний потенціал території парку, основні еколого-туристичні маршрути. Запропоновано ряд заходів для підвищення відвідуваності парку, зокрема благоустрій рекреаційних ділянок та проект нового маршруту.

Ключові слова: функціональна зона, флора, фауна, угруповання, рекреація, заповідник, рекереаційна стежка.

UDC 527.2 (7)

Bytska, D.T. Assessment of the recreational potential of the national natural park "Enchanted Land": bachelor's thesis: 101 Ecology / Diana Tarasivna Bytska; scientific supervisor: Ihor Romanovych Hnativ; NLTU of Ukraine. - Lviv, 2025. - 65 p.

Table. 8, Fig. 11, bibliogr. 53 names.

ANNOTATION

In the thesis, based on the study of literary sources, the recreational and tourist potential of the national nature park "Enchanted Land" is analyzed, the characteristics of some main routes are given. The status of rare plant species in the park has been assessed. The recreational potential of the park territory, the main ecological and tourist routes are described. A number of measures have been proposed to increase park attendance, including the improvement of recreational areas and the design of a new route.

Key words: functional zone, flora, fauna, group, recreation, reserve, recreational trail.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ОБ'ЄКТУ.....	8
РОЗДІЛ II. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	14
2.1 Державні пріоритети природоохоронної діяльності.....	14
2.2 Рекреаційне природокористування.....	14
2.3 Поняття екологічного туризму.....	16
2.4 Шляхи зменшення рекреаційного навантаження на природні екосистеми.....	19
РОЗДІЛ III. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА, ОБ'ЄКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	21
3.1 Програма робіт.....	21
3.2 Методика виконання робіт	21
3.3 Об'єкти дослідження.....	21
РОЗДІЛ IV. ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ»	22
4.1 Передумови створення НПП «Зачарований край».....	22
4.2 Зонування національного природного парку.....	23
4.3 Оцінка раритетності компонентів заповідника.....	24
4.4 Рекреаційна діяльність парку.....	33
4.4.1 Оцінка історико-культурної спадщини НПП.....	37
4.4.2 Еколого-пізнавальні стежки та маршрути.....	37
4.4.3 Заходи для розвитку рекреації та туризму в НПП.....	39
4.5 Антропогенний вплив на природні екосистеми Національного природного парку «Зачарований край»	41
4.6. Проект туристичного маршруту.....	44
4.7. Реалізація природоохоронних заходів у НПП «Зачарований край»...46	
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51
ДОДАТКИ.....	56

ВСТУП

До значних змін у рекреаційній галузі України призвела військова агресія росії. Проте слід планувати майбутній розвиток України після війни і першою економічною складовою стане туристичний бізнес, а саме – екологічний туризм.

Національний природний парк «Зачарований край» має величезний потенціал для розвитку екотуризму, що значною мірою сприятиме сталому розвитку регіону. Вдале географічне розташування, хороші кліматичні умови, наявність багатьох компонентів рекреаційних ресурсів, багатой історико-культурної спадщини, тривале співіснування різних культур та традицій на відносно невеликій території є чинниками розвитку туристичного та природно-ресурсного потенціалу краю.

НПП «Зачарований край» знаходиться на території Іршавського району Закарпатської області. Метою створення є збереження, відтворення та ефективного використання природних комплексів Східних Карпат. Природний парк засновано у 2009 році. Загальна площа НПП «Зачарований край» складає 10451,4 га. ПТК Парку мають важливе природоохоронне, естетичне, наукове, освітнє, рекреаційне та оздоровче значення. Зокрема це:

- найглибше торфове болото Українських Карпат «Чорне багно»,
- геологічний заказник «Зачарована долина»,
- букові праліси,
- річки Боржава та Латориця,
- гора Бужора.

Метою дипломної роботи є аналіз існуючої рекреаційної діяльності в національному природному парку, рекреаційно-туристичний потенціал парку та пропозиції щодо його покращення.

Об'єктом дослідження виступають природні комплекси заповідника «Зачарований край».

Опрацювання цих питань має як теоретичне, так і практичне значення, бо дозволить на основі рекомендацій покращити стан довкілля у заповіднику.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ОБ'ЄКТУ

1.1. Місцезнаходження НПП

Територія НПП «Зачарований край» приурочена до до хребта Великий Діл. Це центральна частина Вигорлат-Гутинської Вулканічної гряди.

Відділяється долинами річок Латориця з північного заходу і Боржава з південного сходу.

Адміністративно це Іршавський район Закарпатської області. [23].

1.2. Геологічна будова території

Характер рельєфу НПП «Зачарований край» зумовлений діяльністю Бужорського стратовулкана. Результатом є переважання лавових покривів і потоків базальтів (рис.1.1).

Континентальний цикл вулканізму сприяв грубоуламковим пірокластичним породам та андезито-базальтів.

Передгір'я сильно еродоване. Має горбисто-увалистий, часто зсувний рельєф.

На рівні 175-275 м н.р.м переважає щебенюватий делювій і елювій флішу та вапняків.

Тераси річок це щебенюваті піщані і супіщані породи.

По днищах широких понижень залягає глинистий і суглинковий маловодопроникний делювій. [23].

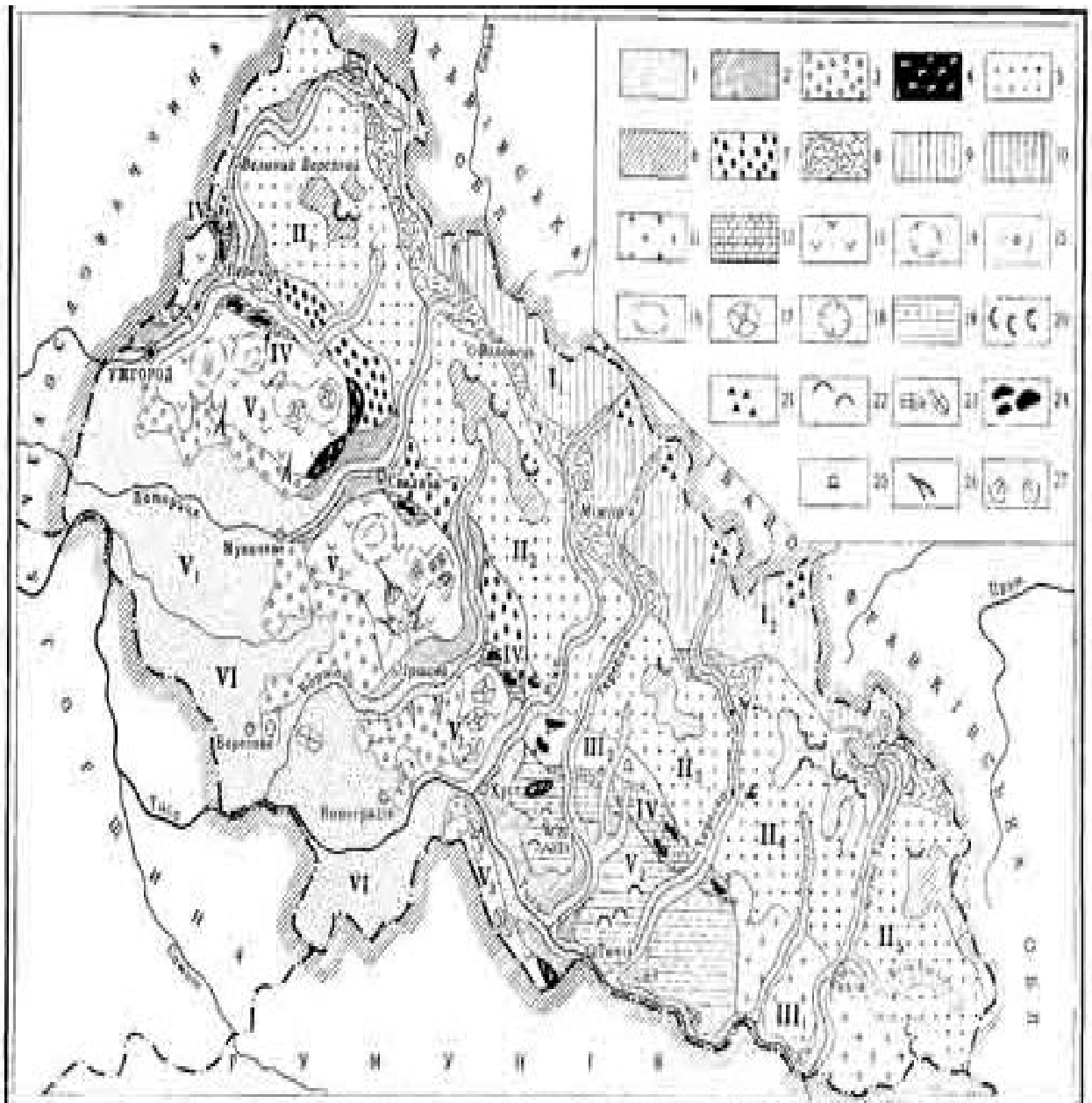


Рис. 7 Геоморфологічна схема Закарпатської області. Морфоструктури:

I — Верланська (I₁ — Бескидська, I₂ — Горганська); II — Воловська (II₁ — Ріменська, II₂ — Боржанська, II₃ — Космівська, II₄ — Сядовська, II₅ — Чорногірська); III — Мармароська (III₁ — Рівненська, III₂ — Станіславська); IV — Понизька; V — Закарпатська (V₁ — Мукачівська, V₂ — Солотвинська, V₃ — Ужгород-Гуцульська); VI — Павлівська (випітморфоструктура); I₁ — низькі тераси (поширені); I₂ — середні тераси (верхня і середньопідвіденна); I₃ — високі тераси (лише за західною передислою (Велико-Ковалська, Боржаниська та Прирочина нижня поверхні випітності); I₄ — Палочкова верхня і Сякредська поверхні випітності); I₅ — глибокі поточинні середньопідвіденні рельєфи із залишками безплідної поверхні випітності; I₆ — Палочківська поверхні випітності; I₇ — Закарпатська (Верхня-Дніська) ерозійно-тектонічна форма рельєфу з залишками Прирочини поверхні випітності; I₈ — приполювська ерозійно-тектонічна улоговина; I₉ — слабо відкриті низькогір'я; II₁ — середньогірний рельєф; II₂ — середньогірний рельєф на кристалічних породах; II₃ — андалузітний рельєф пенінського типу; II₄ — вулканічний рельєф; II₅ — вулканічний рельєф; II₆ — вулканічний рельєф; II₇ — вулканічний рельєф; II₈ — вулканічний рельєф; II₉ — вулканічний рельєф; II₁₀ — вулканічний рельєф; II₁₁ — вулканічний рельєф; II₁₂ — вулканічний рельєф; II₁₃ — вулканічний рельєф; II₁₄ — вулканічний рельєф; II₁₅ — вулканічний рельєф; II₁₆ — вулканічний рельєф; II₁₇ — вулканічний рельєф; II₁₈ — вулканічний рельєф; II₁₉ — вулканічний рельєф; II₂₀ — вулканічний рельєф; II₂₁ — вулканічний рельєф; II₂₂ — вулканічний рельєф; II₂₃ — вулканічний рельєф; II₂₄ — вулканічний рельєф; II₂₅ — вулканічний рельєф; II₂₆ — вулканічний рельєф; II₂₇ — вулканічний рельєф.

Рис.1.1-Геоморфологічна схема.Морфоструктури

1.3. Клімат

Клімат НПП «Зачарований край» обумовлений впливом гірського рельєфу. Згідно схеми М.С. Андріанова (1957) це помірно тепла, помірна та прохолодна вертикальні термічні зони Карпат.

Панує західне перенесення повітряних мас, з різким порушенням гірськими хребтами. Це фени, гірсько-долинні та схиліві вітри. Вітри переважають південно-східних напрямлень.

Південно-західні циклони приносять основну масу опадів, сприяючи надлишковому зволоженню. Середньорічна кількість опадів 872 мм.

Тривалість вегетаційного періоду 195 днів. За час вегетаційного періоду випадає 70% опадів.

Літо не спекотне, зима м'яка і осіннь тепла. Максимальна температура $+30^{\circ}\text{C}$, мінімальна -33°C . Відносно високі річні температури ($+7^{\circ} +8^{\circ}\text{C}$).

Найдовше триває зима (4 місяці). Перший покрив снігу настає в кінці листопада і лежить 2-3 місяці. Глибина замерзання ґрунту 59 см [23].

1.4. Ґрунти

Всі ґрунти досліджуваного регіону НПП «Зачарований край» буроземно-підзолисті та бурі лісові. Наявна оглеєність ґрунтів.

У балках дернові глейові, а широких терасах річок – дернові опідзолені оглеєні ґрунти.

Локально є торфово-болотні ґрунти [23].

1.5. Гідрологія

Річка Боржава формує на території НПП «Зачарований край» водозбір.

НПП «Зачарований край» має багато водно-болотних угідь.

На висоті 820-860 м н. р.м. розташоване найглибше торфове болото Карпат - "Чорне багно". Глибина його від 6 до 7 метрів [23].

1.6. Рослинність

Територія розміщення НПП «Зачарований край» складається з лісів дуба скельного та бука.

В чагарниковому ярусі - ліщина, калина, бузина чорна, бересклет європейський, свидина, верба козяча, вовчі ягоди.

У трав'яному покриві переважає осока волосиста (*Carex pilosa*), ругло л залозиста (*Dentaria glandulosa*), медунка (*Pulmonaria*), чистець лісовий (*Stachys sylvatica*) та ін.

На більш вологих ґрунтах Вулканічного хребта поширені дубові бучини.

Перелік угруповань Зеленої Книги України. [24-25].

1. Угруповання букових лісів з домінуванням у травостої лунарії оживаючої
2. Угруповання букових лісів з домінуванням у травостої цибулі ведмежої
3. Угруповання скельнодубово-букових лісів
4. Угруповання яворових лісів з домінуванням лунарії оживаючої
5. Угруповання формації пригніченоялиново-сфагнової.

Перелік флори, яка підлягає охороні в НПП «Зачарований край» подано в таблиці в додатках.

1.7. Фауна

На території НПП "Зачарований Край" загальна кількість видів може бути оцінена у близько 8000. Серед них 32 занесено до Червоної книги України, 11 - до Європейського червоного списку, 36 видів - до Карпатського списку .

Перелік фауни занесеної до Червоної книги подано в таблиці в додатках.

Ендеміками Карпат і НПП "Зачарований Край" є тритон, дятел білоспинний, благородний олень, дикий кабан, білка , рись [23].

1.8. Ландшафти

Ландшафт даної території НПП «Зачарований край» відноситься до групи низькогірних ландшафтів, а саме до вулканічного виду (рис.1.2). [23].

Основою його є вивержені породи андезити, андезито-базальти, базальти та їх туфи. Ними створене низькогірне пасмо з середніми висотами 500-600 м і дуже своєрідними ландшафтами. Вони дуже крутосхилі, особливо на північно-східному боці гряди і в середньому ярусі гір. Ця крутосхилість і важко доступність є однією з причин малої заселеності вулканічної гряди.

Найбільшою вершиною є гора Бужора (1085 м), дещо нижчими є гори Берегів, Стіг, Синяк, Стойкаш, Кучера.

Унікальними природними впадинами є урочище Банища, Багонце, Романова Вапа.

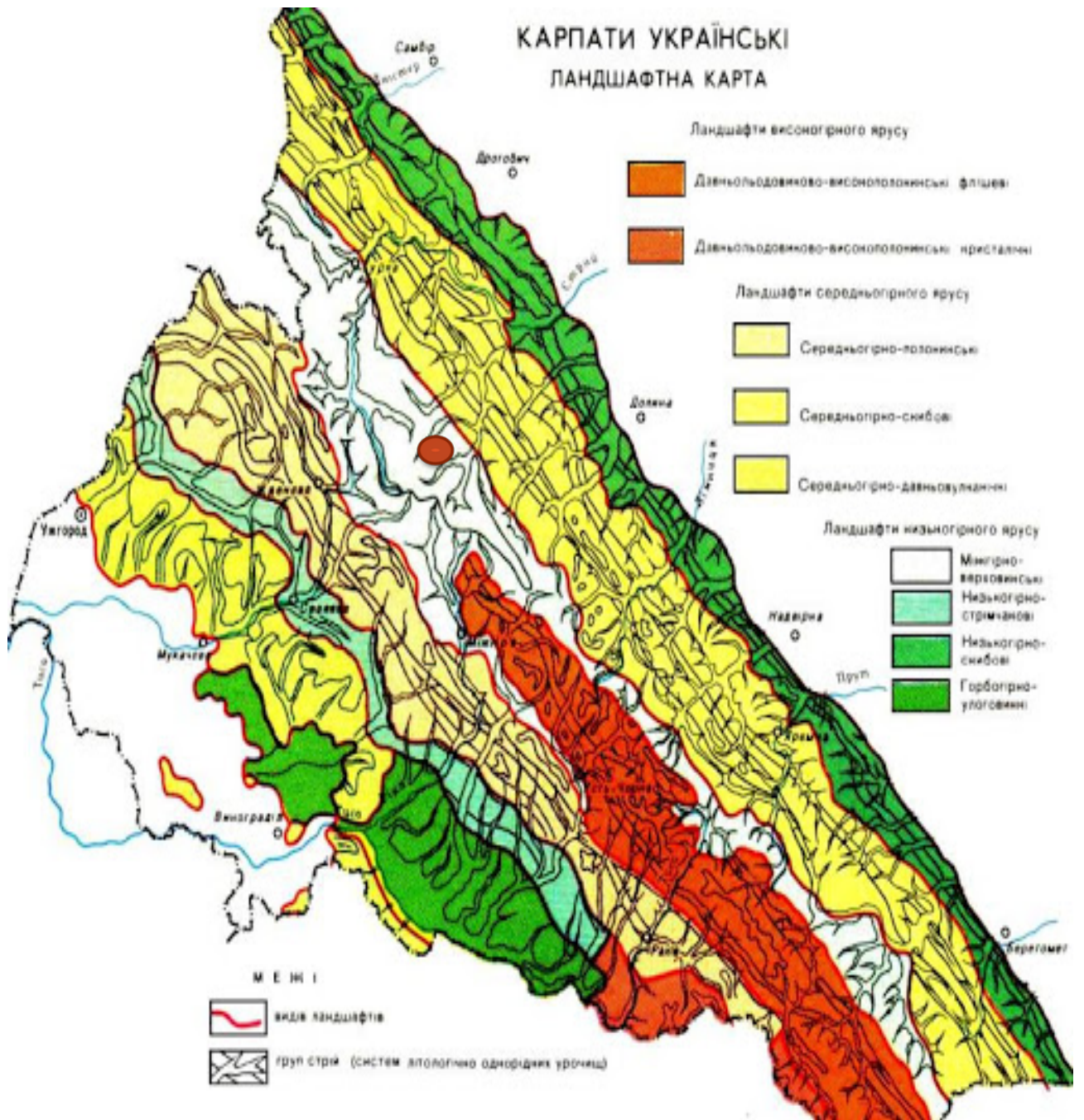
В одній із них біля підніжжя Бужори знаходиться урочище "Чорне Багно".

Тут є найглибше оліготрофне болото "Чорне багно" (глибина майже 7м). [23].

Урочище Смерековий Камінь відзначається рідкісними формами скельного рельєфу. Тут переважають моно кварцити зі зразками гетиту, у верхній частині урочища є брили опалоліту та своєрідні великопорфірові андезити та андезитобазальти. На цій ділянці в результаті водно-повітряної ерозії виникли оригінальні кам'яні утвори висотою до 100 м: Стрімчак, Кам'яна Смерека, Кам'яний Верблюд, Руїни Замку, Тронний камінь, тощо.

Урочище Смерековий Камінь має майже суцільне поширення лісів: дубових, дубово-грабових і дубово-букових до висоти приблизно 450 м над рівнем моря і чистих букових вище цієї висоти і до самих вершин є другою характерною рисою ландшафтів Вулканічної гряди [23].

Рис. 1.2- Ландшафтна карта



РОЗДІЛ 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

2.1 Державні пріоритети природоохоронної діяльності

В системі державних пріоритетів природоохоронної діяльності особлива роль відводиться заповіданню територій. Зараз вони мають 4,2% від загальної площі території України. [17].

Нормативна величина має бути 10%. Це є пріоритетним напрямком екологічної політики держави. [5].

Одним із шляхів досягнення цього є коректне обґрунтування необхідності встановлення відповідного режиму збереження. А саме [6,9]:

- визначається, що саме необхідно зберігати на даній території;
- визначається стійкість природних комплексів до антропогенних навантажень;
- враховується господарська цінність території;
- визначається категорія, тип об'єкта та режим його охорони.

Створення ПЗО здійснюється на підставі поданих проектів. В ньому є пояснювальна записка, картографічні матеріали і погодження.

МСОП відповідає за створення міждержавних природно-заповідних територій. Біосферні резервати є вже в Україні. [43].

Перспективною природоохоронною територією на Закарпатті є басейн Латориці. [33].

2.2 Рекреаційне природокористування

Регульований туризм в національних природних парках може мати різні напрямки: еколого-пізнавальний, водний, пішохідний, велосипедний, науковий, гірський, екскурсійний, оздоровчий [35-37].

Еколого-пізнавальний туризм - це активний (або пасивний - отримання лише екологічної інформації та знань) вид туристичної діяльності, спрямований

на охорону навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, відновлення раніше змінених (пошкоджених) природних комплексів й екосистем, під час якого у туристів формується екологічна свідомість і культура, підвищується рівень екологічних знань та навиків їх практичного застосування, а також активно виконуються заходи збереження природно-ресурсних цінностей конкретної місцевості.

Водний туризм (з використанням екологічно безпечних видів водного транспорту - безмоторні човни, катамарани, байдарки тощо). Використання саме таких видів водного транспорту зазначено у правилах користування територіями національних парків та в межах інших природно-заповідних територій.

Пішохідний туризм - його розвиток повинен супроводжуватись екологічно-освітніми програмами (розміщення інформаційних, екологічно-наповнених стендів, створення еколого-пізнавальних стежок, проведення науково-пізнавальних екскурсій в процесі туристичної подорожі тощо).

Велосипедний туризм - для екологізації турів на велосипедах, необхідним є розробка та прокладання спеціальних вело-маршрутів межах найпривабливіших природних комплексів і територій, а також створювати вело-гаражі.

Науковий туризм (проведення семінарів, конференцій, засідань екологічного спрямування, а також науково-дослідницьких турів науковців та польових практик студентів) тощо.

Гірський туризм - спеціальні категорійні походи, що передбачають проходження маршрутів пішки по гірській місцевості, подолання перевалів, проходження скельних ділянок, крутих схилів, гірських річок тощо [35-37].

Регульований відпочинок в спеціально організованих місцях також може мати найрізноманітніші напрями від купання і пікніків, до проведення пісенних фестивалів, спортивних і інших заходів. [28].

У сфері туризму і відпочинку адміністрація національного природного парку вирішує дві задачі: регулювання туризму і відпочинку, інтеграції території парку в соціально-економічну систему регіону [28].

2.3 Поняття екологічного туризму

Одним з найбільш перспективних напрямів сталого розвитку туристичної індустрії України є розвиток екологічного туризму (екотуризму). Це – різновид сільського зеленого туризму. Він спрямований на сприяння міжетнічної толерантності та залучення людей до активної участі у вирішенні власних духовних проблем, підтримку працевлаштування безробітних, подолання характерного для України сезонного характеру туристичного продукту [39].

Екологічний туризм (екотуризм) за визначенням Всесвітньої туристичної організації, – це подорож у відносно непорушені господарською діяльністю людини куточки природи з метою спостереження, вивчення рослинного і тваринного світу та ознайомлення з культурними цінностями. Стратегічна мета екологічного туризму – екологічні екскурсії, екоосвіта, виховання любові до природи, важливості її захисту і збереження. Особливу роль у концепції екотуризму надають охоронним територіям, організації туристично-інформаційних центрів, підготовці кваліфікованих гідів, джерел інформації. Україна має достатній ресурсний потенціал для цього перспективного виду туризму [50].

Екологічний туризм – порівняно нове поняття в туристичній діяльності. Напрями екологічних турів відрізняються від традиційних туристичних потоків. Екотуристи відправляються в основному з розвинених країн у ті, що розвиваються й розташовані переважно в тропіках, де природа екзотична й приваблива для мешканців помірних широт. Головна цінність екотуризму – унікальна можливість насолодитися красотою природи та пережити почуття єдності з нею.

В багатьох країнах екологічний туризм розглядається як один із головних напрямів розвитку національної туристичної галузі, що знаходить відповідне висвітлення в національних концепціях розвитку туризму. Запит на даний туристичний продукт змінив ідею сільського туризму, який перетворюється для сільських мешканців, навіть, не в побічний, а основний вид діяльності.

Згідно з оцінками ВТО, частка екологічного туризму в загальному обсязі світової туристичної індустрії складає 2–4%. На Всесвітньому екотуристичному Саміті у травні 2002 року була прийнята Квебекська декларація з екотуризму, яка містить рекомендації з розвитку екологічного туризму в різних країнах. Зокрема, зазначено, що «Екологічний туризм – це поєднання подорожі з екологічно чутливим ставленням до природи, що дозволяє поєднати радість знайомства і вивчення зразків флори і фауни з можливістю сприяти їх захисту» [43, 46].

Концепцію екотуризму можна розглядати у вигляді таких базових принципів (рис.2.1) [47]:



Рис. 2.1. Принципи екотуризму [47]

Загалом екотуризм охоплює різні види туризму: краєзнавчий, відпочинковий, пригодницький та інші. Це за умови, що турист свідомо не втручається у природні екосистеми, виражаючи повагу до навколишнього

середовища і культури місцевих мешканців, а туристичні видатки поповнюють фонди охорони природи та місцевого населення.

Екологічний туризм сприяє підвищенню екологічної свідомості як туристів, так і місцевих мешканців, які побачивши зацікавленість регіоном, починають більше цінувати природні багатства і брати участь в їх охороні та відтворенні, формуючи шанобливе ставлення до них [46].

Основні завдання екологічного туризму зведено до гармонізації відносин між природою, суспільством та економікою, вони тісно пов'язані з інтелектуально-освітньою, культурно-пізнавальною, естетично-художньою та розважальною функціями екологічного туризму. Звідси формуються і різні види екотуризму.

Основні принципи екотуризму за Вестерном [49]:

1. Подорожі в природу, причому головний зміст таких подорожей - знайомство з живою природою, а також із місцевими звичаями та культурою.
2. Зведення до мінімуму негативних наслідків екологічного і соціально-культурного характеру, підтримка соціальної стійкості середовища.
3. Сприяння охороні природи і місцевого соціокультурного середовища.
4. Екологічна освіта.
5. Участь місцевих жителів і отримання ними доходів від туристичної діяльності, що створює для них економічні стимули до охорони природи.

Тур вважається екологічним, якщо забезпечується зведення до мінімуму негативних наслідків екологічного і соціально-культурного характеру, підтримка соціальної стійкості середовища. Зокрема:

- не перевищуються гранично допустимі рекреаційні навантаження;
- розвиток туризму ретельно планується, контролюється й управляється;
- дотримуються правила поведінки, розроблені для відвідуваних природних територій;
- екологічний транспорт, що використовується туристами;
- сміття не викидають на загальний смітник, а збирають спеціальним способом, видаляють з території і направляють на екологічну переробку;

- привали і вогнища влаштовують тільки спеціально обладнаних місцях;
- не допускається придбання сувенірів, зроблених з об'єктів живої природи;
- гриби, ягоди, лікарські рослини, будь-які природні сувеніри збирають тільки там і тоді, коли це дозволено;
- готелі, кемпінги, в яких зупиняються туристи, розміщені так, щоб не порушувати нормальний, екологічно стійкий розвиток ландшафту і не спотворювати його вигляд;
- готелі й кемпінги побудовані з екологічно нешкідливих матеріалів, їх мешканці не витрачають надмірно енергію й воду, при цьому стоки й викиди очищуються, інші відходи утилізуються. В ідеалі використовують „замкнені“ екотехнології.
- їжа туристів екологічно чиста й корисна, при цьому в раціоні присутні місцеві продукти.
- туристична діяльність забезпечує джерела додаткового фінансування заповідних територій чи природоохоронних заходів.
- розвиток туризму сприяє налагодженню співробітництва заповідних територій із місцевим населенням, підвищенню престижу заповідних територій, розширенню міжнародних контактів заповідних територій.

2.4 Шляхи зменшення рекреаційного навантаження на природні екосистеми

Для зменшення впливу людини на рекреаційні об'єкти, використовується [12,16]:

- захист та збереження різноманіття ландшафтів в процесі рекреаційного користування;
- всезагальність та попереджувальність природоохоронних заходів;
- гармонізація взаємодії людини та природи;
- раціональне використання пейзажного різноманіття.

Процес природокористування має механізми збереження середовища[17]:

- 1) адміністративно-правовий;
- 2) планово-економічний;
- 3) механізм платного природокористування.

Найбільш актуальним методом є рекреаційне районування та зонування. Він залежить від рекреаційної цінності, межі стійкості та ін. [28].

Актуальним є раціональне рекреаційне лісокористування. Цими питаннями займались С. Генсірук, І. Родічкін та інші українські вчені.

Основними напрямками є такі [5-9,16-17]:

- систематичне проведення робіт із реконструкції та лісовідновлення ділянок рекреаційного призначення;
- створення біологічно стійких лісонасаджень та мальовничих ландшафтів у місцях масового відпочинку, культивування лікарських трав;
- благоустрій лісових територій: передбачення місць для наметів, вогнищ, автотранспорту, підтримка в належному стані лісових доріг і стежин;
- нормування рекреаційних навантажень на території;
- тимчасове обмеження доступу відпочиваючих до окремих рекреаційних ділянок лісових масивів, чергування експлуатації таких територій тощо.

Основою всього народногосподарського комплексу має бути екологізація рекреаційного сфери.

Послаблення негативного впливу господарства на природу є основним напрямком на метою екологізації сфери рекреації нга природоохоронних територіях [28].

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Програма досліджень

Програма досліджень передбачає вирішення таких завдань:

- 1 - провести літературний аналіз за темою роботи;
- 2 - вивчити природно-кліматичні умови;
- 4 - вивчити видовий склад флори і фауни;
- 4 - встановити ступені рекреаційної дигресії;
- 5 - запропонувати нову рекреаційну стежку.

Для виконання поставлених завдань, було проведено аналіз різних літературних джерел, які наведені в списку використаної літератури, за якими був зроблений опис природно-кліматичних умов. За літературними даними і фондовими матеріалами вивчено структуру і наведено загальну порівняльну характеристику.

3.2. Методика робіт

Для виконання поставленого завдання вивчалися літературні джерела про різні типи заповідників. Знайдено особливості їх створення у різних природно-кліматичних зонах. Проведений аналіз ґрунтово-кліматичних умов: місцезнаходження, висота над рівнем моря, рельєф, фауна, деревостан, підріст, підлісок, трав'яний покрив. Латинські назви рослин і родин встановлювали за визначниками рослин.

Обраховано негативний вплив рекреаційного навантаження та коефіцієнт рекреації (Кр).

Визначення соціологічного індексу: $CFI = C_0K + C_01K + C_02K + \dots / N$

Визначення аутфітосоціологічного індексу: $AFI = C_0K + C_01K + C_02K / N$.

Детальна методика робіт в додатку Б.

Запропонований новий маршрут.

3.3 Об'єкти дослідження

Об'єктом дослідження виступають ПТК заповідника «Зачарований край».

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ»

4.1 Передумови створення НПП «Зачарований край»

Загальна площа НПП «Зачарований край» складає 10451,4 га. Парк займає територію низькогір'я вулканічного походження з середніми висотами 500-600 м (мінімальна – 350 м, максимальна – 1086 м (г. Бужора). Своєрідністю місцевих гір є те, що схили дуже круті та важкодоступні, а тому не заселені. Територія парку в більшості вкрита густими лісами. Ліси займають 87,5% всієї території НПП. Більше 90% від загальної площі лісів займають корінні угруповання бука лісового (площа 568,3 га, з яких 451,5 га зростають у заповідній зоні) і тільки 7% припадає на похідні угруповання, утворені ялиною (смерекою) [10].

Оскільки площа національного парку невелика на його території знаходяться такі два об'єкти природно-заповідного фонду:

- загальногеологічний заказник загальнодержавного значення «Зачарована долина», площею 150 га. Він являє собою унікальні міжгір'я, де з вторинних кварцитів після вивітрювання залишилися оригінальні кам'яні утвори, висотою до 100 м;

- гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення болото «Чорні багна», на площі 15 га.

Решта площі займають «Загатянське лісове господарство» (5649 га), філія №1 «Іршавський лісгосп» державного підприємства «Агроспецсервіс» (452 га) та з 2019 року землі ДП «Довжанське лісомисливське господарство» (4350, 4).

Заповідні території національного природного парку мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення. З липня 2017 року ділянки НПП «Зачарований край» «Іршавка» (93,97 га) та «Великий Діл» (1164, 16 га) входять у світову спадщину ЮНЕСКО як один з масивів Букових пралісів Карпат та давніх букових лісів Німеччини, тому природній парк має не тільки національне, а й міжнародне значення.

4.2 Функціональні зони заповідника

Зонування території НПП проводилась з врахуванням природоохоронної, оздоровчої, наукової, рекреаційної, історико – культурної складових і рекреаційного використання. На території національного природного парку виділено такі функціональні зони (рис.4.1. – схема функціональних зон при розширенні НПП):

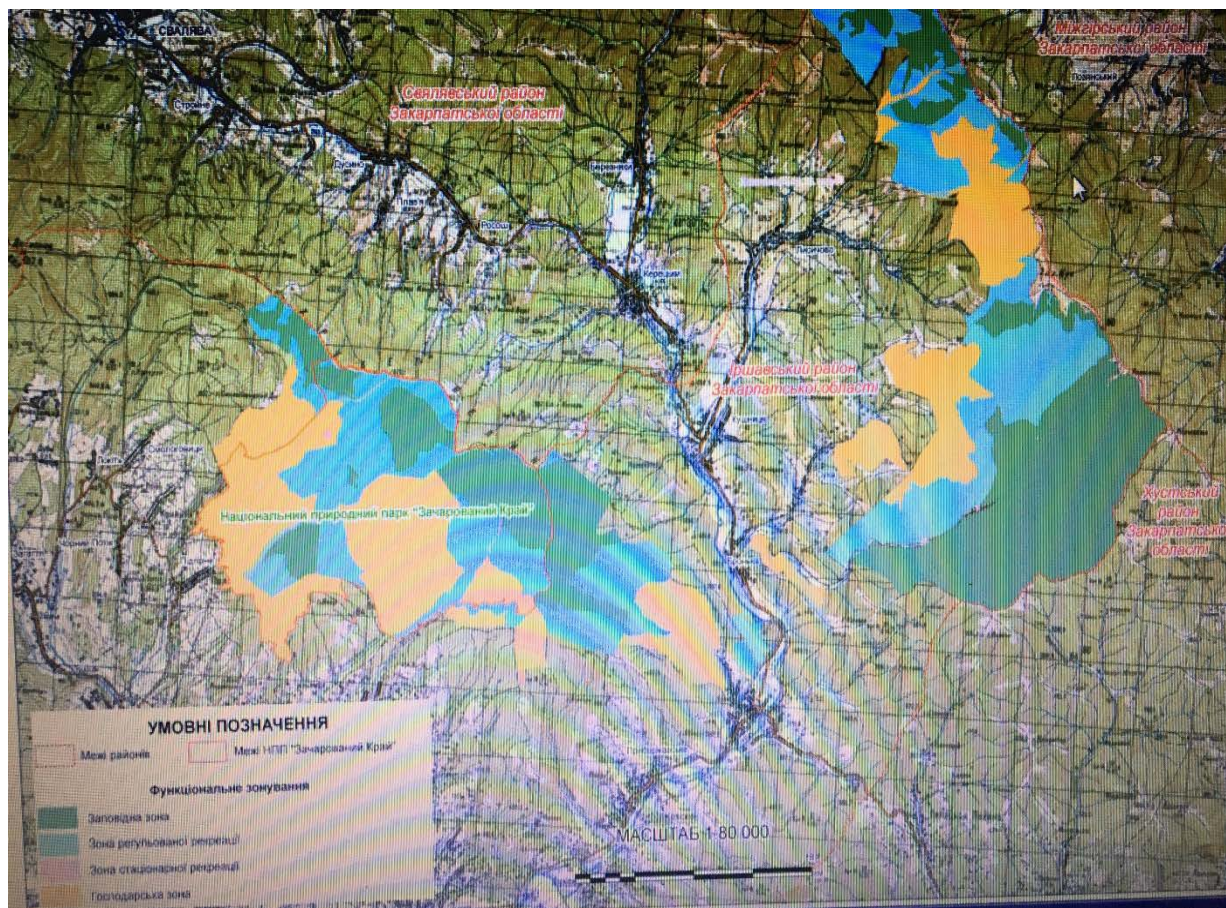


Рис.4.1- Картосхема функціонального зонування

при зміні меж (розширенні) національного природного парку «Зачарований край»:

- заповідна зона, становить 21,8% від загальної площі 1332 га;
- зона регулярної рекреації становить 32,4% від загальної площі 4356,5 гаі
- зон стаціонарної рекреації представлена трьома ділянками, загальною площею 16 га (0,26%);
- господарська зона становить 45,9% від загальної площі 2800 га [1, 14].

4.3 Оцінка раритетності компонентів заповідника

Для оцінки раритетності компонентів національного природного парку «Зачарований край» розраховували:

1) синфітосозологічний індекс для 5-ти видів і дали оцінку 3 рідкісним фітоценозам та нанесли їх місцезнаходження на карту – див.додаток В;

2) аутфітосозологічний індекс 5 видів і дали оцінку рідкісних та зникаючих видів рослин та нанести їх місцезнаходження на карту – див.додаток В1.

4.3.1 Визначення синфітосозологічного індексу угруповань зеленої книги

1. Угруповання звичайнодубових лісів (*Querceta roboris*) з домінуванням плюща звичайного (*Hedera helix*)

Асоціація. Грабово–звичайнодубовий ліс плющовий (*Carpineto (betuli)-Quercetum (roboris) hederosum (helicis)*).

Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань: 11,8; I; 2; «перебувають під загрозою зникнення».

Поширення в Україні. Подільська та Волинська височини, Закарпатська низовина (заплави річок Тиси і Боржави), Передкарпаття (долина Дністра).

Біотоп. Дубові ліси нейтрофільні.

Ботаніко-географічна значущість. Угруповання на п.-сх. межі ареалу.

Потенціал відновлюваності. Задовільний.

Режим збереження. Регульованої заповідності (на території НПП), заказний – у заказниках та на територіях решти місцезростань [7].

$SFI=2*10+2*8+4*4+3*2+3*1,5+2*1=70,5/6=11,75$ (II клас – $SFI=11-12$)

2. Угруповання австрійськодубово–скельнодубових лісів (*Querceto (austriacae)-Querceta (petraeae)*)

Асоціація. Австрійськодубово–скельнодубовий ліс бирючиновий (*Querceto (austriacae)-Quercetum (petraeae) ligustrosus (vulgaris)*).

Синфітосозологічний індекс угруповань: 17,1; I; 2; «рідкісні».

Поширення в Україні. Передгір'я Вигорлат-Гутинського хребта (Юлівська гора, урочище Габорова Яноч (Закарпатська обл.))

Біотоп. Скельнодубові ліси Закарпаття

Ботаніко-географічна значущість. Співедифікатор головного ярусу на північній межі ареалу, острівна частина ареалу угруповань.

Потенціал відновлюваності. Дуже слабкий у дуба австр. та дуба скельного.

Режим збереження. Абсолютної заповідності, заказний [6].

$SFI=3*10+4*8+4*4+3*2+3*1,5+3*1=93,5/6=15,6$ (I клас – СФІ понад 12)

3. Угруповання білоцвітоясенево-скельнодубових лісів (*Fraxineto (orni)-Querceta (petraeae)*) та білоцвітоясенево-далешамподубово-скельнодубових лісів (*Fraxineto (orni)-Querceto (dalechampii)-Querceta (petraeae)*)

Асоціації. Білоцвітоясенево-далешамподубово-скельнодубовий ліс валіськокострицевий (*Fraxineto(orni)-Querceto (dalechampii)-Quercetum (petraeae) festucosum(valesiacaе)*), білоцвітоясенево-скельнодубовий ліс валіськокострицевий(*Fraxineto(orni)-Quercetum(petraeae)festucosum (valesiacaе)*).

Синфітосозологічний індекс угруповань: 15,7–17,2; I; 1; «рідкісні».

Поширення в Україні. Передгір'я Вигорлат-Гутинського вулканічного хребта (Чорна гора (Закарпатська обл.)).

Біотоп. Скельнодубові ліси Закарпаття.

Ботаніко-географічна значущість. Співедифікатор головного ярусу - ясен білоцвітий - знаходиться на північно-східній межі ареалу. Єдине в Україні місцезростання угруповань.

Потенціал відновлюваності. Добрий у ясена білого, угруповання стабільне, має тенденцію до спонтанного розширення зайнятої ним площі.

Режим збереження. Абсолютної заповідності [7].

$SFI=3*10+4*8+4*4+4*2+3*1,5+4*1=15,75$ (I клас – СФІ понад 12)

4. Угруповання далешамподубово–скельнодубових лісів (*Querceto (dalechampii)-Querceta (petraeae)*)

Асоціації. Далешамподубово-скельнодубовий ліс валіськокострицевий (*Querceto (dalechampii)Quercetum (petraeae) festucosum (valesiacaе)*), далешамподубово–скельнодубовий ліс степовотимофіївковий (*Querceto (dalechampii)-Quercetum (petraeae) phleosum (phleoiditis)*).

Синфітосозологічний індекс угруповань: 15,4; I; 2; «рідкісні».

Поширення в Україні. Вулканічні передгір'я Вигорлат-Гутинського хребта (Мужіївські гори, Юлівська гора, Чорна гора (Закарпатська обл.)).

Біотоп. Скельнодубові ліси Закарпаття

Ботаніко-географічна значущість. Співедифікатор-дуб Далешампа (*Quercus dalechampii*) - на межі ареалу, острівна частина ареалу угруповань.

Потенціал відновлюваності. Дуже слабкий.

Режим збереження. Абсолютної заповідності [7].

$SFI=3*10+4*8+4*4+3*2+3*1,5+3*1=91,5/6=15,25$ (I клас – СФІ понад 12)

5. Угруповання сріблястолипово-скельнодубових лісів (*Tilieto (argenteae)-Querceta (petraeae)*)

Асоціації. Сріблястолипово-скельнодубовий ліс волосистоосоковий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) caricosum (pilosae)*), сріблястолипово-скельнодубовий ліс запашнопідмаренниковий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) galiosum (odorati)*), сріблястолипово-скельнодубовий ліс клокичковий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) staphyleosum (pinnatae)*), сріблястолипово-скельнодубовий ліс одноквітковоперлівковий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) melicosum (uniflorae)*), сріблястолипово-скельнодубовий ліс перелісковий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) mercurialidosum (perennis)*), сріблястолипово-скельнодубовий ліс плющовий (*Tilieto (argenteae)-Quercetum (petraeae) hederosum (helicis)*).

Синфітосозологічний індекс угруповань: 15,4; I; 2; «рідкісні».

Поширення в Україні. Вулканічне передгір'я Вигорлат-Гутинського хребта (Юлівська гора, гора Біганська, Чорна гора (Закарпатська обл.)).

Біотоп. Скельнодубові ліси Закарпаття.

Ботаніко-географічна значущість. Співедифікатор - липа срібляста (*Tilia argentea*) - на межі ареалу, острівна частина ареалу угруповань.

Потенціал відновлюваності. Дуже слабкий у дуба скельного.

Режим збереження. Заповідний [6].

$SFI=3*10+4*8+4*4+3*2+3*1,5+4*1=92,5/6=15,4$ (I клас – СФІ понад 12).

4.3.2 Визначення аутофитосозологічного індексу червонокнижних видів

1. Водяний горіх плаваючий (рис.4.2) *Trapa natans* L. s.l. (incl. *T. borysthena* V.Vassil., *T. danubialis* Dobrocz., *T. flerovii* Dobrocz., *T. hungarica* Opiz, *T. macrorhiza* Dobrocz., *T. maetotica* Woronow, *T. pseudocolchica* V.Vassil., *T. rossica* V.Vassil., *T. ucrainica* V.Vassil.)



Таксономічна належність: Родина Водяногоріхові – Trapaceae.

Природоохоронний статус виду: неоцінений.

Наукове значення: реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом, представлений численними локальними расами.

Ареал виду та його поширення в Україні: водойми Середньої, Сх. та Атлантичної Європи, Середземномор'я, Кавказу, Пд. Сибіру, Далекого Сходу, Малої Азії, за межами природного ареалу як занесений у багатьох регіонах світу. В Україні у водоймах долин рр. Дніпра, Прип'яті, Шацьких озер, Тетерева, Десни, Сіверського Дінця, Пд. Бугу, Дністра, Дунаю, Ужа, Латориці, Боржави.

Причини зміни чисельності: меліорація, евтрофікація та зміна хімічних показників внаслідок впливу антропогенних факторів, засолення водойм у гирлових ділянках річок – Дніпра, Дністра, Дунаю [5].

$A\Phi I = 2 * 10 + 4 * 8 + 2 * 6 + 4 * 4 + 2 * 2 + 3 * 1,5 + 4 * 1,4 = 94,1 / 7 = 13,4$ (I клас – АФІ понад 12)

2. Зозульки Фукса (рис.4.3) (пальчатокорінник Фукса) *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó (*Orchis fuchsii* Druce).



Таксономічна належність: Родина Зозулинцеві - Orchidaceae.

Природоохоронний статус виду: неоцінений.

Наукове значення: Євразійський вид на пд. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: Скандинавський п-ів, Атлантична, Пн., Центральна, і Сх. Європа, Середземномор'я, Зх. і Сх. Сибір, Центр. Азія (пн. частина Монголії). В Україні - Карпати (Сх. Бескиди й Низькі полонини, Чорногора, Вулканічні Карпати, до 1380 м н.р.м.), Передкарпаття, Розточчя, Опілля, Полісся, пн. частина Лісостепу, Степ (Харківська та Луганська обл.). Адм. регіони: Вл, Рв, Жт, Кв, Чн, См, Ль, Ів, Тр, Зк, Хм, Пл, Чц, Хм, Пл, Хр, Лг.

Причини зміни чисельності: викошування, випас худоби, зміна водного режиму місцезростань внаслідок меліорації, знищення рослин на букети та викопування бульб як лікарської сировини [5].

$A\Phi I = 1 \cdot 10 + 4 \cdot 8 + 2 \cdot 6 + 4 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 1,5 + 2 \cdot 1,4 = 79,8 / 7 = 11,4$ (II клас – $A\Phi I = 11-12$)

3. Костриця гірська (иис.4.4) *Festuca drymeja* Mert. et W.D.J.Koch.



Таксономічна належність: Родина Тонконогові (Злакові) - Poaceae (Gramineae)

Природоохоронний статус виду: вразливий.

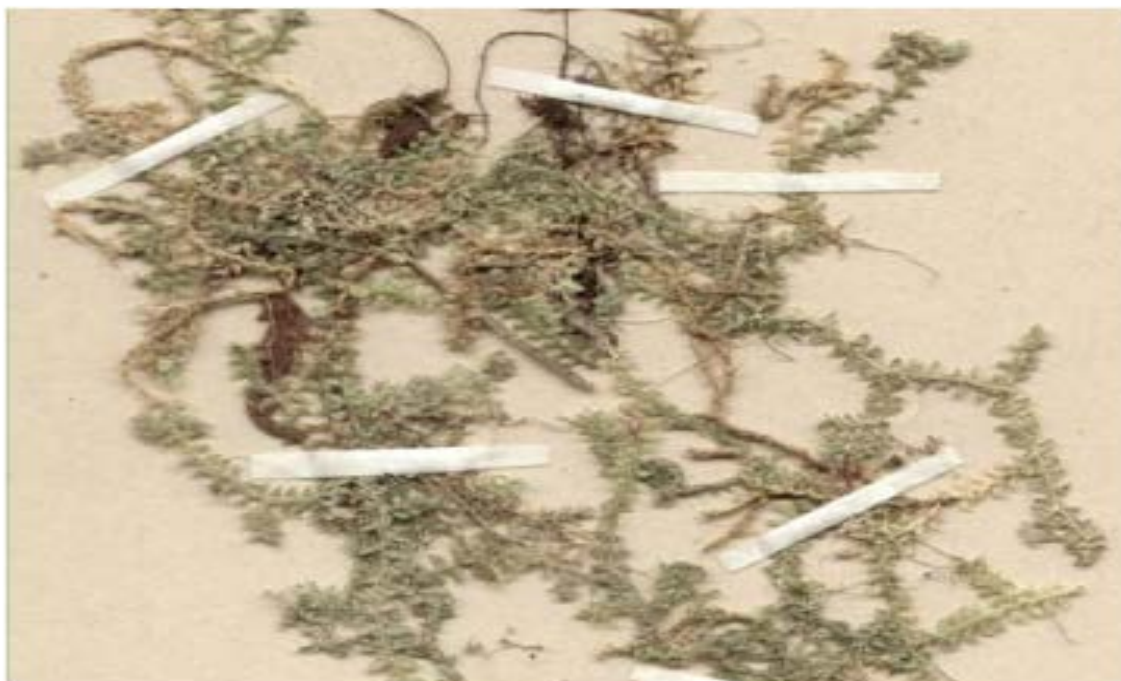
Наукове значення: реліктовий вид на пн.-сх. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: Центральна й Сх. Європа, Кавказ, Балканський п-ів, Середземномор'я та Мала Азія. В Україні - у Сх. Бескидах («Стужиця», «Сколівські Бескиди»), басейни потоків Білий та Кузій у Мармароському кристалічному масиві, Свидовець, Чорногора, Вулканічні Карпати та Закарпатське передгір'я. Адм. регіони: Льв, Зк.

Причини зміни чисельності: руйнування екотопів, вирубування лісів, зміни видового складу деревних порід-домінантів унаслідок створення лісових культур [5].

$A\Phi I = 2 \cdot 10 + 3 \cdot 8 + 2 \cdot 6 + 4 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1,5 + 1 \cdot 1,4 = 81,9 / 7 = 11,7$ (II клас – $A\Phi I = 11-12$).

4. Плаунчик швейцарський (рис.4.5) *Lycopodioides helveticum* (L.) Kuntze (*Lycopodium helveticum* L., *Selaginella helvetica* (L.) Spring).



Таксономічна належність: Родина Плаункові - Selaginellaceae.

Природоохоронний статус виду: Зниклий в природі.

Наукове значення: рідкісний, реліктовий диз'юнктивно поширений вид на пн. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: Пн.-Сх. Азія, Кавказ, Мала Азія та Центральна та Пн.-сх. Європа, де частіше приурочений до гірських районів. Відоме єдине достовірне місцезнаходження виду в Україні, підтвержене кількома гербарними зборами різних колекторів: Українські Карпати, Вігорлат-Гутинський хребет, північний схил Гутинського хребта на лівому березі р. Тиса поблизу с. Веряця Виноградівського р-ну на Закарпатті. Адм. регіон: Зк.

Причини зміни чисельності: інформація відсутня. Вид є чутливим до впливу антропогенних факторів [5].

$A\Phi I = 2*10 + 2*8 + 2*6 + 4*4 + 3*2 + 2*1,5 + 4*1,4 = 70,6/7 = 10,1$ (III клас – $A\Phi I = 9-10$)

5. Рододендрон східнокарпатський (рододендрон миртолистий)
(иис.4.6) *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy (*R. kotschy* Simonk.)



Таксономічна належність: Родина Вересові – Ericaceae.

Природоохоронний статус виду: неоцінений.

Наукове значення: карпатсько-балканський високогірний вид на пн.-сх. межі ареалу.

Ареал виду та його поширення в Україні: альпійський вид, диз'юнктивно поширений у Сх. і Пд. Карпатах, на Балканах (Болгарія, Македонія). В Україні поширений у альпійському і субальпійському поясах Карпат: Боржави, Черногори, Свидівця, Мармароських Альп у діапазоні висот від 1350 до 2050 м н. р. м. Адм. регіони: Ів, Зк.

Причини зміни чисельності: рекреаційне навантаження, зривання на букети, викопування, вирубування, спалювання чагарників для розширення пасовищ, випасання худоби, витоштування, заготівля лікарської сировини (пагони з листками) [5].

$A\Phi I = 1 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 2 \cdot 6 + 4 \cdot 4 + 3 \cdot 2 + 2 \cdot 1,5 + 1 \cdot 1,4 = 64,4 / 7 = 9,2$ (III клас – $A\Phi I = 9-10$).

Зроблене аутофитосозологічне оцінювання ознак (у балах) цих видів та обчислене АФІ узагальнене у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Аутофитосозологічні індекси рідкісних видів рослин НПП «Зачарований край»

Назва виду	Х-ка та оцінка ознак							АФІ
	1	2	3	4	5	6	7	
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	2	2	0	3	2	2	4	8,7
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	2	2	0	3	4	3	4	9,4
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	2	2	0	3	4	3	4	9,4
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel	2	2	1	3	4	3	4	10,3
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2	1	1	3	4	4	3	9,2
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo	1	1	0	3	3	3	4	6,6
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	1	1	0	3	3	3	4	6,6
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	1	1	0	3	4	3	4	6,9
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz.	2	1	0	3	2	3	3	7,5
<i>Galanthus nivalis</i> L.	1	1	1	3	2	3	3	7
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	2	1	2	3	2	3	1	8,8
<i>Leucojum vernum</i> L.	1	2	1	4	4	2	3	9
<i>Lilium martagon</i> L.	2	1	1	2	2	3	4	8
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	2	2	0	3	3	3	4	9,2
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	2	1	0	3	2	3	1	7,1
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	2	2	1	3	2	2	4	9,5
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	2	1	0	3	4	3	4	8,3
<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	2	2	3	4	4	3	3	12,4

Примітки:

- 1 – ботаніко-географічне й історичне значення;
- 2 – характер поширення;
- 3 – таксономічна оригінальність;
- 4 – категорія рідкості за МСОП;
- 5 – кількість локалітетів;
- 6 – здатність до генеративного розмноження виду;
- 7 – здатність до вегетативного розмноження виду.

Розподіл рідкісних видів рослин парку за величиною крайніх показників індексу – за класами фітосозологічних індексів – такий:

- АФІ 4,0-6,9 – 4 види (*Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza fuchsia*, *Dactylorhiza incarnata*);
- АФІ 7,0-8,9 – 8 видів (*Galanthus nivalis*, *Lycopodium annotinum*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera chloranta*, *Lilium martagon*, *Platanthera bifolia*, *Huperzia selago*, *Cephalanthera damasonium*);
- АФІ 9,0-10,9 – 7 видів (*Leucojum vernum*, *Listera ovata*, *Cypripedium calceolus*, *Cephalanthera longifolia*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*);
- АФІ 11,0-12,9 – 1 вид (*Salvinia natans*).

Значення АФІ рідкісних видів рослин НПП змінюється в межах 4,9-12,4. Найбільшим показником характеризується *Salvinia natans* (12,4).

Отже, за аутфітосозологічним індексом рідкісні види рослин НПП Зачарований край віднесено до чотирьох класів фітосозологічних індексів. Для решти досліджених видів необхідно застосовувати активну охорону й здійснювати постійний ботанічний контроль за станом їх популяцій. Доцільним є також застосування спеціальних природоохоронних заходів для збереження окремих видів.

4.4 Рекреаційна діяльність парку

Туристично-рекреаційна діяльність в НПП "Зачарований край" здійснюється у відповідності з "Положенням про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України", затвердженим наказом Мінприроди від 22.07.2009 р. № 679/16695.

Національний природний парк «Зачарований край» знаходиться в мальовничій місцевості Українських Карпат і володіє великим туристично-рекреаційним потенціалом. На рис.4.7 зображена екологічна мережа парку.

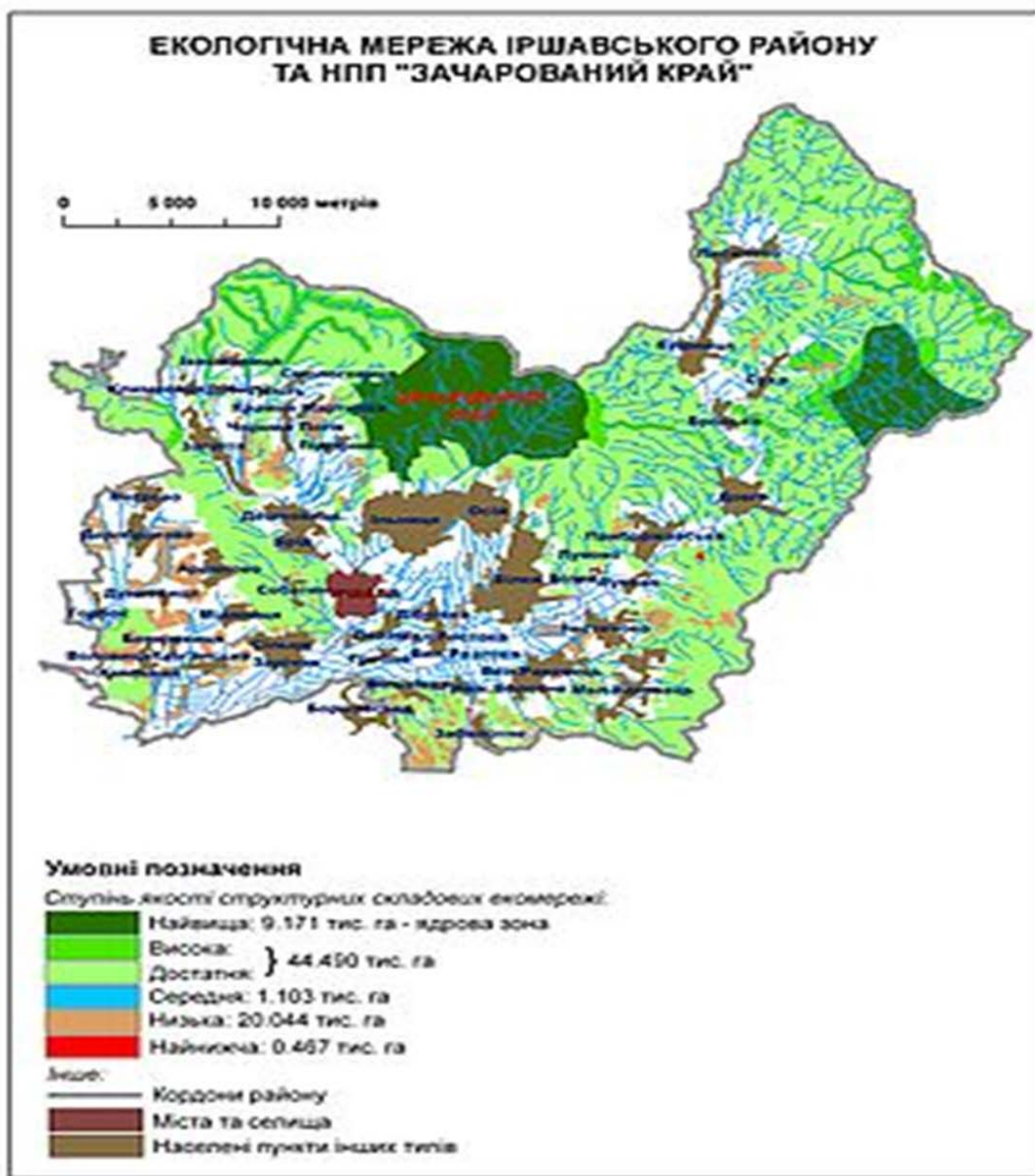


Рис.4.7-Екологічна мережа НПП «Зачарований край»

На території національного парку розташована більша частина водозбірної території однієї з приток найбільшої річки Закарпаття Тиси – р. Боржава, значні площі займають водно-болотні угіддя, верхове сфагнове болото «Чорне Багно» де зростають рідкісні рослини: росичка комахоїдна, журавлина, пухівка широколиста, водянка чорна та інші, збереглися букові праліси які внесені до

переліку об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, багате біологічне різноманіття, значна історико-культурна спадщина, сформувалися унікальні скельні ландшафти «Зачарована долина» в результаті водно-повітряних ерозій виникли оригінальні кам'яні утвори висотою до 100м.

На території парку знаходяться унікальні природні об'єкти:

- оліготрофне сфагнове болото «Чорне багно» - ботаніко-гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення, що є найглибшим торфовим болотом Українських Карпат (глибина майже 7 м- рис.4.8) ;



Рис.4.8- Оліготрофне сфагнове болото «Чорне багно»

- «Зачарована долина» - геологічний заказник місцевого значення, який відзначається своєрідними рідкісними формами скельного рельєфу, висота деяких складає до 100 м;

- букові праліси – спонтанно сформовані екосистеми, в яких представлені різні вікові групи та фази розвитку деревостану, рештки незайманих господарським впливом природних лісів.

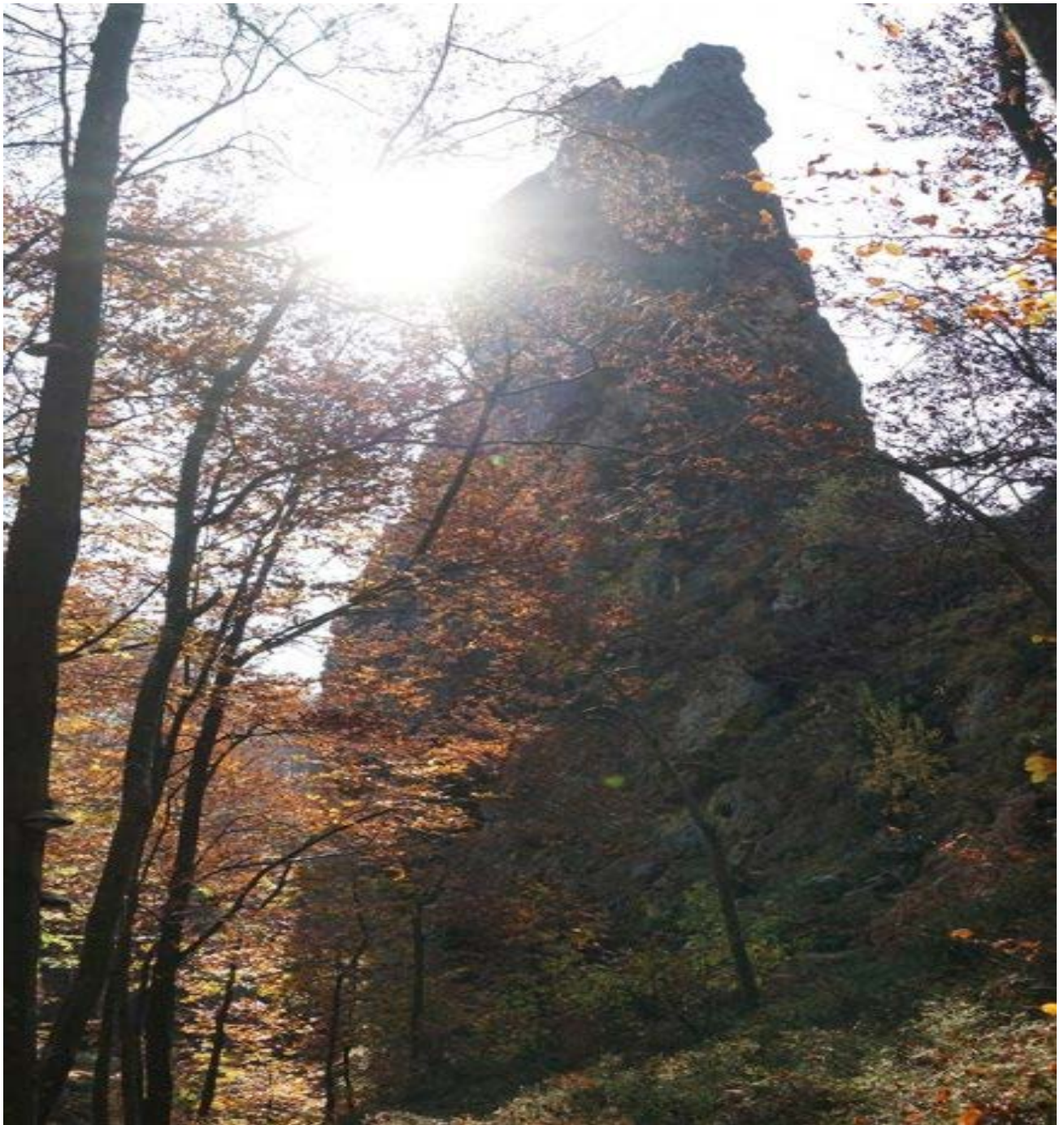


Рис.4.9- Скелястий останець «Смерековий камінь»

«Смерековий камінь» -місце паломництва багатьох туристів та скелелазів. Він найкрасивіший з багатьох скелястих нагромаджень на території Закарпаття. Тектонічні процеси Землі, зовнішній та внутрішній природні фактори надали йому форми смереки. Прирівнюють їх до смерек через висоту (від 20 до 100 м). Смерековий камінь, дивовижний витвір природи, радує очі туристів та природолюбів.

4.4.1 Оцінка історико-культурної спадщини НПП

Місцевість Національного природного парку «Зачарований край» багата як природними, так і історично-культурними об'єктами.

Замки: Бронецький замок, руїни якого знаходяться на околиці с. Бронька, Довжанський замок XV-XVIII ст. (реконструйований 1712 р.) околиці смт. Довге.

Дерев'яні церкви: Церква Покрови Пр. Богородиці 1839 р. в с. Дешковиця, Церква св. Арх. Михайла 1658 р. в с. Івашковиця, Церква Введенія Пр.Богородиці 1734 р. в с. Локоть, Церква Св. Духа 1922 р. в с. Климовиця.

Музеї: Музей-кузня „Гамора” в с. Лисечово [15].

4.4.2 Еколого-пізнавальні стежки та маршрути

Найбільш популярними формами туристичних занять виступають короткотривалий відпочинок у літній період та гірськолижний спорт у зимовий період. Незважаючи на досить сприятливі умови і наявність цікавих природних об'єктів, організація використання рекреаційних ресурсів в НПП перебуває на початковій стадії.

Визначальними елементами туристичної інфраструктури в межах НПП виступають піші еколого-пізнавальні маршрути, наразі прокладено 6 маршрутів загальною протяжністю територією парку 36,5 км. Деякі з них мають радіальне спрямування, тобто вони не закріплені (схема показана на рис.4.9):

1) с. Підгірне – урочище «Росоха» проходить територією Підгірнянського лісництва від села Підгірне до урочища «Росоха», протяжністю 3 км, маршрут промаркований;

2) с. Підгірне – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь» пролягає від с. Підгірне до міжгір'їв «Смерекового каменя», протяжністю 13,6 км, маршрут промаркований;

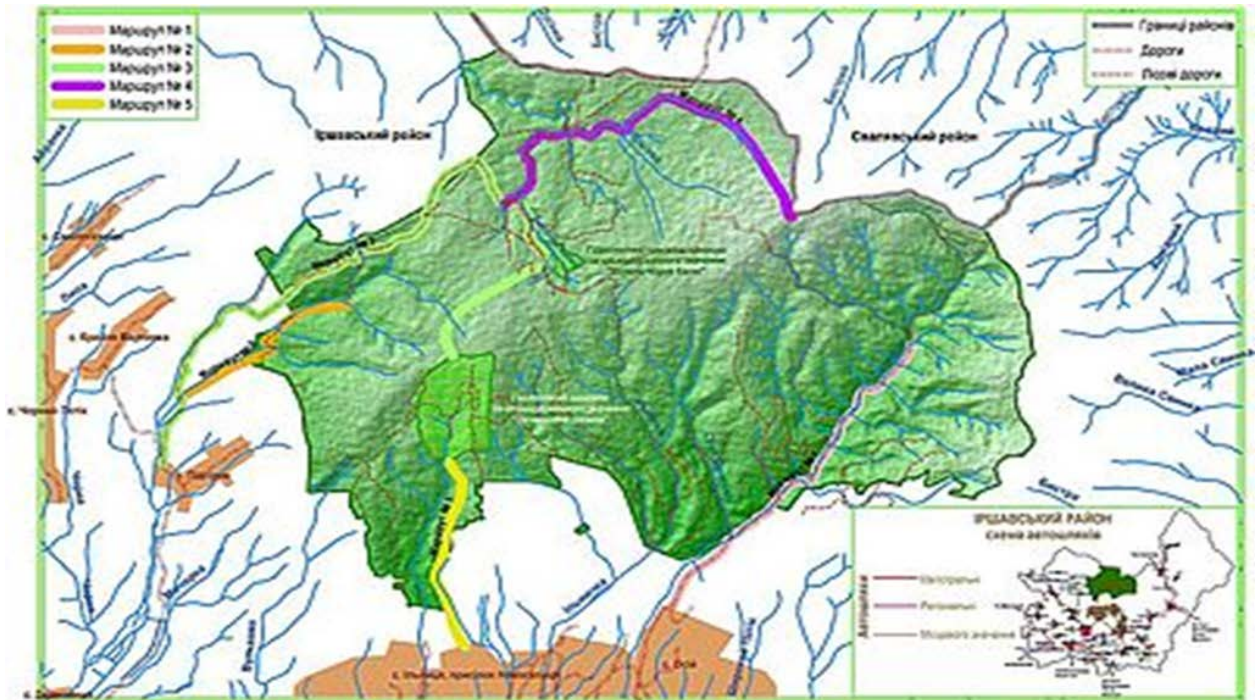


Рис.4.10- Туристичні маршрути НПП «Зачарований край»

3) Урочище «Чорне багно» - гора Бужора проходить на території геологічного заказника «Зачарована долина» до найвищої гори на території парку – Бужори (1086 м над рівнем моря), протяжністю 4,9 км, маршрут промаркований;

4) Урочище «Кам'янка» - Мінеральне джерело проходить вздовж найбільшої на території парку р. Синявка до джерела з лікувальними властивостями (та водоспаду Гучали), протяжністю 3,6 км, маршрут промаркований, облаштований вказівними знаками та інформаційними стендами;

5) с. Ільниця, присілок Новоселиця – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь» проходить через унікальні міжгір'я «Смерекового каменю», протяжністю 1,6 км, маршрут промаркований, облаштований вказівними знаками;

6) Урочище «Кам'янка» - Скельні масиви «Смерековий камінь» проходить територією геологічного заказника «Зачарована долина», протяжністю 7,2 км, маршрут промаркований, облаштований вказівними знаками та інформаційними стендами [10].

4.4.3 Заходи для розвитку рекреації та туризму в НПП

Благоустрій зон відпочинку.

Для створення сприятливих умов організації відпочинку та прогулянок населення проводяться наступні роботи:

- ремонт існуючих доріг і під'їзних шляхів, будівництво стежкової мережі;
- розчищення існуючих водойм від захаращення та сміття;
- утримання в чистоті (періодичне прибирання сміття) найбільш відвідуваних населенням місць;
- декорування непривабливих місць (посадка дерев, чагарників, тощо);
- будівництво в найбільш відвідуваних місцях укриттів від дощу, лавок, столів, та інших малих архітектурних форм, а також установка урн для сміття;
- наявність майданчиків та автостоянок, переходів, спусків.

Дані заходи сприятимуть збільшенню кількості відвідувачів на території парку, покращать умови відпочинку, забезпечать естетичну привабливість зон стаціонарної рекреації.

Встановлення інформаційних стендів та таблиць.

При відвідуванні цікавих об'єктів національного парку відвідувачі звертають увагу на інформаційні стенди та таблиці. Парк облаштований стендами, але вони зазвичай загального характеру. Це стенди з інформацією про рекреаційний чи заповідний об'єкт, загальні відомості про територію парку або таблички з віддалю до об'єкта чи лісництва, напрямок еколого-пізнавальної стежки тощо.

Після масових відвідувань в зоні відпочинку деякі відвідувачі залишають після себе сміття. В лісових смугах поблизу зони відпочинку пошкоджують кущі, стовбури дерев, розпалюють вогнища у невідповідних місцях, витоптують надґрунтове вкриття, та ін. Тому потрібно встановлювати стенди з інформацією “Не палити”, “Не смітити”, “ Не мити машини”, “В’їзд автотранспортом

заборонений”, “Не ламати кущів дерев”, та ін., також інформація повинна міститись на іноземній мові.

Маркування еколого-пізнавальних стежок та туристичних маршрутів.

Для зручності та кращого сприйняття, шлях стежки або маршруту повинно маркувати у вигляді таблички зі стрілкою прикріплену на стовпі. Це дасть змогу краще орієнтуватись, щоб піти правильним шляхом і не заблукати, побачити цікаві об'єкти на які слід звернути увагу (рідкісний деревостан, рідкісні угруповання рослин, геологічні чи гідрологічні пам'ятки природи тощо). Також, доцільно для довготривалих маршрутів облаштовувати на певному відтинку шляху лавочки, столики, альтанки для привалу. Що покращить якість самої стежки (маршруту) і відповідно збільшиться оцінка в позитивний бік того чи іншого маршруту чи стежки.

Стежки Національного природного парку «Зачарований край» облаштовані місцями відпочинку, інформаційними стендами, вказівними знаками, та промарковані, а за межами НПП - територіально-оздоровчі комплекси і об'єкти індивідуального розміщення відвідувачів (приватні будинки, агросадиби) та гастрономічні заклади [16].

Актуальним для розвитку рекреації та туризму в НПП є також питання:

- відзняти промоційний фільм про життя мешканців парку - високогірних бобрів, птахів, зокрема, рідкісного чорного лелеки та ін.
- створювати корзину з дикоростучих продуктів під брендом «Зачарований край» (фіточаї, гриби, варення, горіхи, мед, сухофрукти).
- нові екологічні маршрути.

4.5 Антропогенний вплив на природні екосистеми Національного природного парку «Зачарований край»

Визначення чисельності відвідувачів є одним з видів визначення лімітів, які розробляються та затверджуються у відповідності до Інструкції про порядок встановлення лімітів на використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення та Інструкції про порядок видачі дозволів на спеціальне використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення (затверджено наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 12.03.1993 р. №19, із змінами, внесеними згідно з Наказом Мінприроди України від 11.05.1994 р. №43 та Наказом Мінекобезпеки від 02.09.97 №141/4).

Розробка цього ліміту передбачає визначення меж окремих ділянок та кількості рекреантів з урахуванням ступеня рекреаційного навантаження на ці ділянки на основі з диференційованого підходу підрахунків за окремими видами рекреаційної діяльності (відвідування інформаційно-музейних центрів, екологічних (учбових) стежок та туристських маршрутів, здійснення спортивного рибальства та полювання, збір грибів, ягід та лікарських рослин тощо).

Порушення рекреаційної ємності, тобто перевищення максимально допустимої кількості відвідувачів, що знаходяться на маршрутах, можуть завдати серйозної шкоди природним комплексам.

Нами зроблений розрахунок можливого, згідно Інструкцій Мінекобезпеки рекреаційного навантаження на 6 існуючих еколого-пізнавальні маршрути у НПП «Зачарований край»(див. табл.4.2).

Розрахунок рекреаційного навантаження у національному природному парку «Зачарований край»

№ маршруту	Назва маршруту	Протяжність, км	Вид користування	К-сть рекр. на раз, чол.	Пункт рекреації	Кількість рекреантів по кварталах			
						1	2	3	4
1	с. Підгірне – урочище «Росоха»	3	піший, велосипедний, кінний	10-20	с. Підгірне, урочище «Росоха», лісова хата	180	200	320	230
2	с. Підгірне – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь»	13,6	піший	10	С. Підгірне, скельні масиви «Сме	160	240	350	180
3	Урочище «Чорне багно» - гора Бужора	4,9	піший, кінний	20	Болото Чорне багно, гора Бужора, висотна скеля Білий камінь	210	340	420	350
4	Урочище «Кам'янка» - Мінеральне джерело	3,6	піший, велосипедний, кінний	10-20	Садба «Осій», водоспад «Гучала», с. Осій	170	230	370	280
5	с. Ільниця, присілок Новоселиця – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь»	1,6	піший	20-30	с. Ільниця, скельні масиви «Смерековий камінь»	150	220	310	240
6	Урочище «Кам'янка» - Скельні масиви «Смерековий камінь»	7,2	піший, велосипедний, кінний	10-15	Урочище «Кам'янка», скельні масиви «Смерековий камінь»	200	270	380	190

Щоб визначити антропогенний вплив на природні екосистеми національного парку необхідно розрахувати нормативну і оптимальну рекреаційну ємність туристичного маршруту та дати рекреаційну оцінку.

Ємність екологічної стежки чи туристичного маршруту визначаєм за формулою: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G$

де, P_{dn} – кількість осіб ; T – час відкритого маршруту; L – довжина траси; V – швидкість руху, км/год; G – щільність, люд/км.

Ємність туристичного маршруту № 1 с. Підгірне – урочище «Росоха» у першому кварталі: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G = 1,5 \cdot 30 / 3,0 \cdot 5 - 3,0 \cdot 30 / 3,0 = 77$ чол.

у другому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 260 / 3,0 \cdot 5 - 3,0 \cdot 260 / 3,0 = 669$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 340 / 3,0 \cdot 5 - 3,0 \cdot 340 / 3,0 = 874$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 70 / 3,0 \cdot 5 - 3,0 \cdot 70 / 3,0 = 180$ чол.

Ємність туристичного маршруту № 2 с. Підгірне – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь»

У першому кварталі: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G = 3 \cdot 20 / 2,5 \cdot 9 - 2,5 \cdot 20 / 2,5 = 8$ чол.

У другому кварталі: $P_{dn} = 3 \cdot 240 / 2,5 \cdot 9 - 2,5 \cdot 240 / 2,5 = 101$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 3 \cdot 330 / 2,5 \cdot 9 - 2,5 \cdot 330 / 2,5 = 139$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 3 \cdot 70 / 2,5 \cdot 9 - 2,5 \cdot 70 / 2,5 = 29$ чол.

Ємність туристичного маршруту № 3 Урочище «Чорне багно» - гора Бужора

У першому кварталі: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G = 1,5 \cdot 13,62 / 13,62 \cdot 9 - 10 \cdot 10 / 10 = 4$ чол.

У другому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 220 / 13,62 \cdot 9 - 13,62 \cdot 220 / 13,62 = 77$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 360 / 13,62 \cdot 9 - 13,62 \cdot 360 / 13,62 = 126$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 1,5 \cdot 50 / 13,62 \cdot 9 - 13,62 \cdot 50 / 13,62 = 18$ чол.

Ємність туристичного маршруту № 4 Урочище «Кам'янка» - Мінеральне джерело

У першому кварталі: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G = 4 \cdot 30 / 7 \cdot 9 - 27 \cdot 30 / 7 = 10$ чол.

У другому кварталі: $P_{dn} = 4 \cdot 210 / 7 \cdot 9 - 7 \cdot 210 / 7 = 183$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 4 \cdot 350 / 7 \cdot 9 - 7 \cdot 350 / 7 = 117$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 4 \cdot 70 / 7 \cdot 9 - 7 \cdot 70 / 7 = 23$ чол.

Ємність туристичного маршруту № 5 с. Ільниця, присілок Новоселиця – урочище Скельні масиви «Смерековий камінь»

У першому кварталі: $P_{dn} = T \cdot G \cdot V \cdot L \cdot G = 2,5 \cdot 30 / 24,17 \cdot 9 - 16 \cdot 30 / 24,17 = 12$ чол.

У другому кварталі: $P_{dn} = 2,5 \cdot 240 / 24,17 \cdot 9 - 24,17 \cdot 240 / 24,17 = 98$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 2,5 \cdot 320 / 24,17 \cdot 9 - 24,17 \cdot 320 / 24,17 = 130$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 2,5 * 60 / 24,17 * 9 - 24,17 * 60 / 24,17 = 24$ чол.

Ємність туристичного маршруту №6 Урочище «Кам'янка» - Скельні масиви «Смерековий камінь»

У першому кварталі: $P_{dn} = T * G * V - L * G = 4 * 20 / 8 * 5 - 8 * 20 / 8 = 49$ чол.

У другому кварталі: $P_{dn} = 4 * 200 / 8 * 5 - 8 * 200 / 8 = 490$ чол.

У третьому кварталі: $P_{dn} = 4 * 310 / 8 * 5 - 8 * 310 / 8 = 759$ чол.

У четвертому кварталі: $P_{dn} = 4 * 50 / 8 * 5 - 8 * 50 / 8 = 122$ чол.

Рекреаційна оцінка дається ландшафтним ділянкам відносно придатності їх для виконання рекреаційних та оздоровчих функцій.

Рекреаційне навантаження визначають за коефіцієнтом вигоптаності. Інтенсивність вигоптування оцінюється за допомогою коефіцієнта вигоптаності:

$$K_b = S_b / S_z,$$

Де: K_b – коефіцієнт вигоптаності; S_b – вигоптана площа, га; S_z – загальна площа ділянки, га. Відношення вигоптаної площі, або площі стежкової сітки, до загальної площі ділянки виражають у відсотках. [5]

Коефіцієнт вигоптаності на території Парку у даному випадку складає :

$$K_b = 15300 / 58922 = 0,39 = 39 \%$$

4.6 Проект туристичного маршруту

Оскільки основними елементами туристичними інфраструктури на території НПП «Зачарований край» є болото «Чорне багно», гора Бужора та геологічний заказник «Зачарована долина», ми пропонуємо скласти нову еколого-пізнавальну стежку. Назвою цього маршруту буде «Зачарована стежка».

Початком маршруту (рис.4.10) стане урочище Скельні масиви Смерековий камінь, далі урочище «Чорне багно», наступною зупинкою буде гора Бужора.

Відстань маршруту становитиме 9,4 км.

Маршрут дасть змогу ознайомитись з природою вулканічних високогір'їв та побувати на основних визначних місцях «Зачарованого краю».

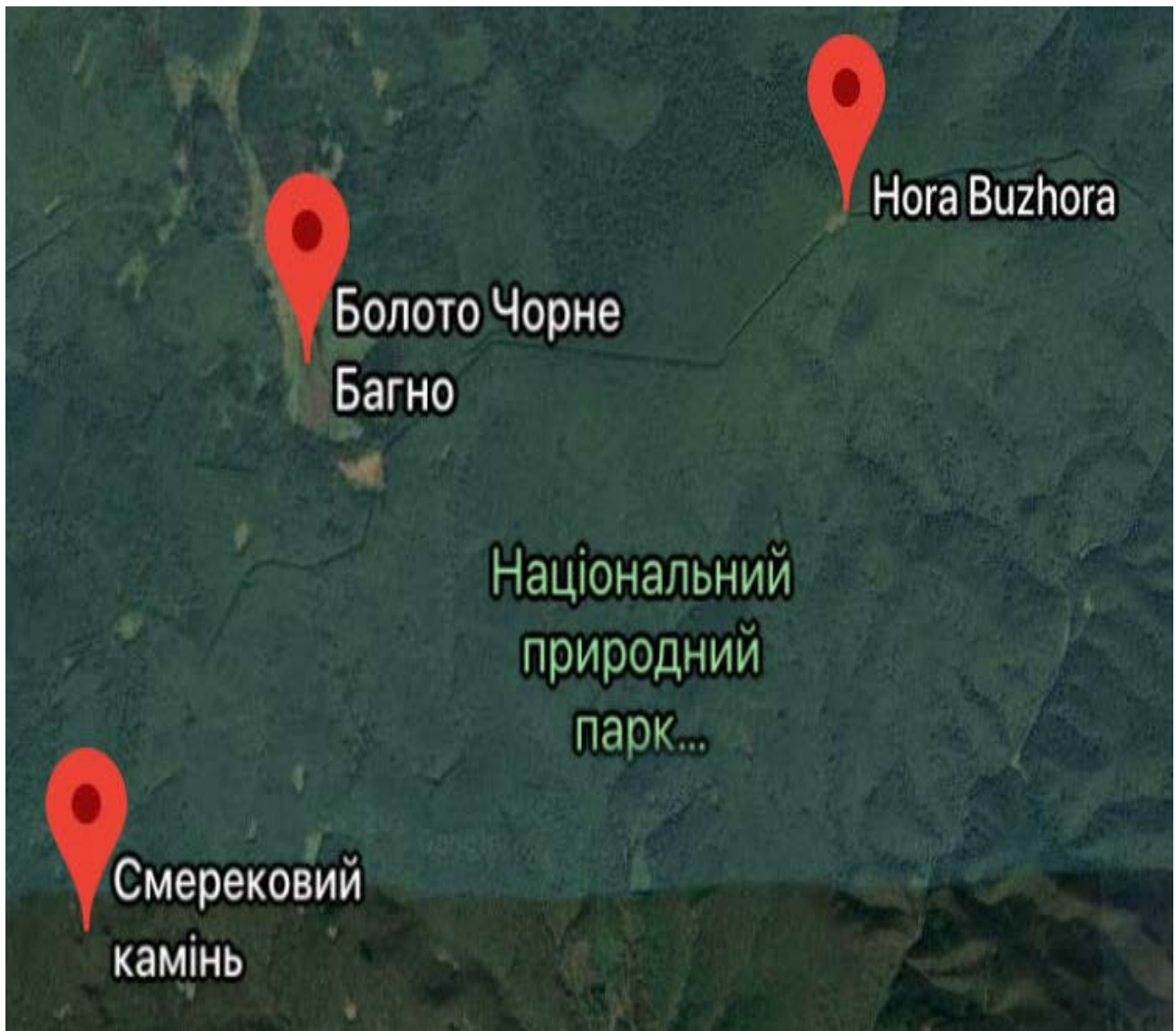


Рис.4.11- Основні елементи створеного туристичного маршруту

Подорожуючи маршрутом, відкриваються захоплюючі краєвиди Зачарованої долини та гори Бужори, можна побачити греблю бобрів на Чорному багні, а якщо пощастить і самих бобрів.

4.7. Реалізація природоохоронних заходів у НПП «Зачарований край»

Для здійснення природоохоронної діяльності, у національному природному парку (далі НПП) розроблений Проект організації території (2014 р.), у якому передбачені заходи та стратегія розвитку на період 2014-2023 рр. Перше лісовпорядкування на території НПП відбулося у 2010 р. (польові роботи). Камеральні роботи – 2011 р. Однак таксаційні описи та картографічні матеріали установою отримано дещо пізніше: у ліміті за 2013 р. інформація наведена за матеріалами попереднього лісовпорядкування. Отже, з 2014 р. у НПП розпочалася реалізація природоохоронних заходів, відповідно до затвердженого Проекту організації території установи.

Проектом передбачений обсяг (в т. ч. щорічний) природокористування (лісокористування) з усіх видів рубок (транспортно-доступні ділянки). Зокрема: санітарні рубки вибіркові заплановані на площі 335,3 га, прохідні рубки – 190,4 га, інші рубки формування і оздоровлення лісів – 15,8 га (наведено ті види заходів, які проводили в установі за ревізійний період).

Що стосується фактичного використання природних ресурсів: санітарні рубки вибіркові проведені на площі 70,2 га, прохідні рубки – 48,5 га, інші рубки формування і оздоровлення лісів – 8,9 га. Частка виконання по видах рубок відповідно становить: 20,9 %, 25,5 %, 56,3 %.

Крім вищенаведених природоохоронних заходів, в установі проводили заходи, які не пов'язані з природоохоронною діяльністю: розчистку охоронної зони лінії електропередач та прибирання небезпечних дерев (2021 р., 2023 р.).

Порівнюючи дані вказані у Літописах НПП, можна зауважити, що обсяги зазначені у лімітах є більші за фактично використані, бо такий вид природоохоронного заходу як прочищення, у зв'язку з відсутністю коштів, не проводився.

Варто звернути увагу і на наслідки: невчасне виконання природоохоронних заходів та низький їх відсоток, зокрема санітарно-оздоровчих, є однією з причин погіршення санітарного стану похідних ялиників НПП. Зокрема, станом на 2020 р. частка сухостійних дерев ялини становить 63,5 %.

Виходячи з Санітарних правил [36] в лісах України та фактичної повноти насаджень, чисті похідні ялинові насадження, станом на 2020 р., потребували невідкладних санітарно-оздоровчих заходів (санітарних рубок суцільних).

Отже, частка виконання природоохоронних заходів на території НПП є низькою. Прийнятий Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» ускладнив (практично виключив можливість) проведення санітарних рубок суцільних на території НПП.

Незначні об'єми санітарно-оздоровчих заходів та прийнятий Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» унеможливають оздоровлювати насадження в максимально стислі строки, відповідно до Санітарних правил в лісах України.

Рекомендуємо службі держохорони НПП:

-тримати на контролі об'єми використання природоохоронних заходів, передбачені Проектом організації території;

-проект ліміту використання природних ресурсів на наступний рік, подавати (з відповідним пакетом документів) на затвердження Міндовкіллям у році, що йому передує (листопад-грудень).

ВИСНОВКИ

Національний природний парк «Зачарований край» створений на території Іршавського району Закарпатської області, загальною площею 6101 га. У 2019 р. площа парку була збільшена до 10451,4 га. НПП «Зачарований край» це дуже круті та важкодоступні низькогір'я вулканічного походження 400-700 м н.р.м., мінімальна – 350 м, максимальна – 1086 м (г. Бужора).

Ліси займають 87,5% всієї території НПП, з них 90% це корінні угруповання бука лісового і 7% похідні угруповання, утворені ялиною (смерекою).

В територію парку входять два об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення геологічний заказник «Зачарована долина» площею 150 га та гідрологічна пам'ятка природи болото «Чорні багна» площею 15 га; ДП «Загатянське лісове господарство» на площі 5649 га; філія №1 «Іршавський лісгосп» ДП «Агросервіс» на площі 452 га та ДП «Довжанське лісомисливське господарство» на площі 4350,4 га .

Для збереження, охорони, відтворення та використання об'єктів та природних комплексів територія НПП «Зачарований край» ділиться на такі функціональні зони: заповідна зона (21,8%) – 1330,02 га; зона регулярної рекреації (32%) – 1956,3 га; зона стаціонарної рекреації (0,26 %) – 16 га; господарська зона (45,9 %) – 2800,4 га.

На території парку значну увагу приділяють розвитку рекреаційної діяльності. Відділ рекреації та туризму здійснює наступні заходи: організовує роботу з питань якісного та ефективного рекреаційного облаштування місця масового відпочинку, зміцнення та вдосконалення рекреаційної інфраструктури, збереження охорони та їх раціонального використання. Веде облік відвідувачів рекреаційної території. Розробляє інструкції, правила поведінки відвідувачів. Організовує роботу із залучення рекреантів. Розробляє впорядкування нових екскурсійних шляхів, готує тексти екскурсій.

Головні туристичні принади парку - це вулканічні скелі посеред лісу, особливо відома одна з них - Смерековий камінь. Також унікальне торфовище -

болото “Чорне багно”, де кілька років тому поселилися бобри і тепер підпорядковують екосистему своєму «баченню» ландшафту; і великий кластер букового пралісу, занесений до світової спадщини ЮНЕСКО.

Найбільш популярними формами туристичних занять виступають короткотривалий відпочинок у літній період та гірськолижний спорт у зимовий період. Незважаючи на досить сприятливі умови і наявність цікавих природних об’єктів, організація використання рекреаційних ресурсів в НПП перебуває на початковій стадії.

Визначальними елементами туристичної інфраструктури в межах НПП виступають піші еколого-пізнавальні маршрути, наразі прокладено 6 маршрутів загальною протяжністю територією парку 36,5 км. Деякі з них мають радіальне спрямування, тобто вони не закільцьовані. Стежки Національного природного парку «Зачарований край» облаштовані місцями відпочинку, інформаційними стендами, вказівними знаками, та промарковані.

Для школярів і зацікавлених на території адмінбудівлі відкрито дерев’яний «Зелений клас» для навчання лісової педагогіки на свіжому повітрі.

За межами НПП є територіально-оздоровчі комплекси і об’єкти індивідуального розміщення відвідувачів (приватні будинки, агросадиби) та гастрономічні заклади.

Туризм тут малорозвинений - значною мірою через нетуристичний Іршавський район, який хоч і в центрі Закарпаття, проте порівняно мало розкручений і не має достатньої туристичної інфраструктури і віддаленість нацпарку від основних туристичних магістралей Закарпаття та недостатня поінформованість масового туриста .

Одним із рішень є доповнення інфраструктури парку високоякісними об’єктами розміщення та відпочинку, саме вони здатні залучити сюди ще більше туристів і сформувати парку додаткову цінність. Варто відзняти промоційний фільм про життя мешканців парку - тих же високогірних бобрів, які привертають увагу науковців, або птахів, зокрема, рідкісного чорного лелеки.

Жителі навколишніх сіл можуть заробляти гроші на реалізації продукції, що вирощується тут. Переробка дикоростучих, фіточаї, гриби, варення, горіхи, мед, сухофрукти - на все це є попит, але воно повинно бути брендowane під територію походження. Саме територія походження має найвищу цінність, тому тут варто створювати корзину продуктів під брендом «Зачарований край».

На території парку, за попередніми оцінками, є можливість одночасно прийняти близько 300 осіб, що за рік дасть можливість отримати 4 млн. грн.

Частка виконання природоохоронних заходів на території НПП є низькою. Прийнятий Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» ускладнив (практично виключив можливість) проведення санітарних рубок суцільних на території НПП.

Незначні об'єми санітарно-оздоровчих заходів та прийнятий Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» унеможливають оздоровлювати насадження в максимально стислі строки, відповідно до Санітарних правил в лісах України.

Рекомендуємо службі держохорони НПП:

-тримати на контролі об'єми використання природоохоронних заходів, передбачені Проектом організації території;

-проект ліміту використання природних ресурсів на наступний рік, подавати (з відповідним пакетом документів) на затвердження Міндовкіллям у році, що йому передує (листопад-грудень).

Отже, національний природний парк має значний рекреаційно-туристичний потенціал: цінні об'єкти, пам'ятки природи та архітектури, багато пізнавальних стежок та маршрутів.

СПИСОК ВИСОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борейко В. Е. Пути и методы природоохранной пропаганды / В. Е. Борейко.– К.: Киевский эколого-культурный центр, 2002. – 248 с.
2. Вельчева Л. Г. Методика створення екологічних стежок [Текст] : консп. лекцій /Л.Г.Вельчева.– Мелітополь : МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2010. – 54 с.
3. Вербицький В. В. Екологічні стежки України. Живи, Земле [Текст] / В. В. Вербицький. – К. – 2003. – 196 с.
4. Генсирук С.А., Нижник М.С., Возняк Р.Р. Рекреационное использование лесов / С.А. Генсирук, М.С. Нижник, Р.Р. Возняк. - К.: Урожай, 1987. - 248 с.
5. Грищенко Ю.М. Основи заповідної справи: Навчальний посібник/ Ю.М. Грищенко. - Рівне: РДТУ, 2000. - 239 с.
6. Дідух Я. П. Методологічні підходи до вивчення динаміки рослинного покриву під впливом рекреації на основі аналізу ценопопуляцій // Укр, ботан. журн. - 1984. - Т. 41. - № 6. - С 90-93.
7. Дідух Я. П. Зелена книга України / Я. П. Дідух. – Київ: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
8. Екологічна стежка (методика, організація, характеристика модельної стежки "Лісники") / Під ред. д-ра біол. наук, проф. Я.П. Дідуха. – К.: /Фітосоціоцентр, 2000. – 64 с.
9. Закон України про природно-заповідний фонд України/ Відомості Верховної Ради України, N 34, 25.08.1992. – с.1130-1155.
10. Закон України “Про туризм”//Відомості Верховної Ради.-1995.- № 31.
11. Заповідна справи та збереження біорізноманіття: навч. посіб. / [В.Д. Солодкий, І.П. Рибак, Г.Д. Шутак, В.К. Сівак]; за ред. проф. В.Д. Солодкого. – Чернівці: Зелена Буковина, 2010. – 310 с.

12. Ковальчук А.А. Заповідна справа: науково-довідкове видання / А.А. Ковальчук . - Ужгород: Ліра, 2002. - 328 с.
13. Курамшин В. Я. Ведение хозяйства в рекреационных лесах / В. Я. Курамшин. – М.: Агропромиздат, 1988. – 208 с.
14. Міллер Г.П., Федірко О.М. Карпати Українські / Г.П. Міллер, О.М. Федірко // Географ. Енциклоп. України. – К., 1990. - Т. 2 - С. 256-257.
15. Онищенко В. А. Фіторізноманіття заповідників та національних природних парків / В. А. Онищенко, Т. Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
16. Природно-заповідний фонд Української РСР. - К: Наукова думка, 1980. - 260 с.
17. Природозаповідна справа в Україні: Навчальний посібник/ За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.
18. Свириденко В.Є. Лісівництво. Підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К.: Арістей, 2004. – 544 с.
19. Скільський І. В. Прагматичні аспекти діяльності національних природних парків у контексті збалансованого розвитку / І. В. Скільський. – Чернівці: "Друк Арт", 2015. – 368 с.
20. Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яценко П.Т. та ін. Раритетні фітоценози Західних регіонів України (Регіональна “Зелена книга”) / С.М. Стойко, Л.І. Мілкіна., П.Т. Яценко. - Львів, 1997. - 190 с.
21. Стойко С.М., Зинько Ю.В., Брусак В.Ф. Экосистемная и ландшафтная репрезентативность Карпатского биосферного заповедника и его значение для формирования экологической сети в Карпатах / С.М. Стойко, Ю.В. Зинько, В.Ф. Брусак // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. - Львов, 2004. - 20. - С. 81-92.
22. Стойко С.М. Екологічне обґрунтування створення білатерального Українсько-Румунського біосферного резервату “Марамороські гори” у

- Марамороському кристалічному масиві / С.М. Стойко // Природні екосистеми Карпат в умовах посиленого антропогенного впливу. - 2001. - № 9. - С. 23-25.
23. Стойко С.М. та ін. Природа Карпатського національного парку/ С.М. Стойко. - К.: Наукова думка, 1993. - 214 с.
24. Червона книга України. Рослинний світ / Під ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко - К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана. - 1996. - 608 с.
25. Червона книга України. Тваринний світ. - К.; Либідь; 1994. - 540 с.
26. Черемнова А.І. До питання створення та охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду України /А.І.Черемнова//Актуальні проблеми держ. і права: зб. наук. пр.- Вип.25.-Одеса, 2005.-С.378-382
27. Термена Б.К., Літвіненко С.Г. Охорона та раціональне використання природних ресурсів: Навч. посібник. – Чернівці: Книги – XXI, 2005. – 168 с.
28. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., СОЛОДКИЙ В.Д., МАСІКЕВИЧ Ю.Г. та ін. Заповідна справа. – Харків: НТУ «ХП», 2002. – 240 с.
29. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., МАСІКЕВИЧ Ю.Г., СОЛОДКИЙ В.Д., САКАРА Ю.Д., ХЛИСТУН Н.Я., ШАПОРЕВ В.П., МОІСЕЕВ В.Ф. Управління природоохоронною діяльністю: Навчальний посібник. – Харків: НТУ «ХП», 2002. – 304 с.
30. Фіторізноманіття національних природних парків України / під заг. ред. Т.Л. Андрієнко та В.А. Онищенка.– К.: Науковий світ, 2003.– 143 с.
31. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дудкін О.В., Коржнев М.М., Аксьом О.С. Українська національна екологічна мережа– як складова частини Пан-європейської екологічної мережі // Національна екологічна мережа як складова частини Пан-європейської екологічної мережі.– К., 2005.– С. 11-20
32. Швиденко А.Й. Географія типів лісу України / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова, І.Д. Бойко // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2003. – Вип. 13.3. – С. 159-164.

33. Шпильчак М.Б. Еколого-пізнавальні маршрути в природних заповідниках /М.Б.Шпильчак, М.В.Чернявський, І.В.Шукель // Концепція розвитку типології в Україні в контексті лісової освіти і підвищення продуктивності лісових насаджень. – Харків: ХДАУ, 2000. – С. 210-212.
34. Офіційний сайт "Національного природного парку "Зачарований край" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://nppzk.info/golovna.html>.
35. Положення про національний природний парк "Зачарований край" [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/fn015051?an=1>.
36. Постанова КМУ «Про затвердження Санітарних правил в лісах України» від 27 липня 1995 р. N 555. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF#Text>
37. Пояснювальна записка стосовно проекту зміни меж (розширення) території національного природного парку «Зачарований край» [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: http://nppzk.info/fileadmin/user_upload/Pojasnjuvalna_zapiska_stosovno_projektu_rozshirennja_NPP_Zacharovanii_krai_.pdf
38. Природні території [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://zaktour.gov.ua/?page_id=766.
39. Національний природний парк "Зачарований край" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.carpathian.land/zacharovanyy-kray>.
40. Указ Президента України "Про створення національного природного парку "Зачарований край"" [Електронний ресурс]. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/343/2009>.
41. Національний природний парк "Зачарований край" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://ecozakarp.at.gov.ua/?page_id=1974.
42. <http://www.rada.gov.ua/laws/> – сторінка законодавства України.

43. <http://www.menr.gov.ua/> – сторінка Міністерства екології і природних ресурсів України.
44. <http://unesco.org.ua/> – сторінка Національної комісії України у справах ЮНЕСКО.
45. <http://www.ecnc.nl/doc/lynx/> – сторінка Всеєвропейської екологічної мережі на сайті Всеєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття.
46. <http://www.panda.org/> – сторінка Міжнародного фонду охорони природи (WWF International)
47. <http://ramsar.org/> – сторінка Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення головним чином як середовище існування водоплавних птахів (Рамсар, 1971).
48. <https://www.protectedplanet.net/> – Світова база даних про заповідні території (WDPA)
49. <https://www.unep-wcmc.org/> – сторінка Всесвітнього центру моніторингу охорони навколишнього середовища ООН (UNEP-WCMC)
50. <https://www.iucn.org/commissions/world-commission-protected-areas> – сторінка Всесвітньої комісії з охоронюваних територій (WCPA)
51. <http://unesco.org.ua/> – сторінка Національної комісії України у справах ЮНЕСКО
97. <http://unesco.org/mab/> – сторінка Програми ЮНЕСКО “Людина і біосфера”, в рамках якої створена Світова мережа біосферних резерватів.
52. <http://whc.unesco.org/heritage.htm> – сторінка Конвенції про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини (Париж, 1972 р.).
53. <http://www.coe.int/> – сторінка Ради Європи.

ДОДАТКИ

Перелік фауни занесеної до Червоної книги

Українська назва	Латинська назва
Широковух звичайний	<i>Barbastella barbastella</i>
Рись	<i>Lynx lynx</i>
Борсук	<i>Meles meles</i>
Лісовий кіт	<i>Felis silvestris</i>
Дятел білоспинний	<i>Dryobates leucotos carpathicus</i>
Жук-олень	<i>Lucanus cervus</i>
Вусач альпійський	<i>Rosalia alpina</i>
Плоскотілка червона	<i>Cucujus cinnabarinus</i>
Дозорець-імператор	<i>Anax imperator</i>
Сатурнія руда	<i>Agria tau</i>
Ведмедиця-господиня	<i>Callimorpha dominula</i>
Мнемозина	<i>Parnassius mnemosyne</i>
Райдужниця велика	<i>Apatura iris</i>
Махаон	<i>Papilio machaon</i>
Руда мураха лісова	<i>Formica rufa</i>
Дятел зелений	<i>Picus viridis</i>
Харіус європейський	<i>Thymallus thymallus</i>
Саламандра плямиста	<i>Salamandra salamandra</i>
Тритон карпатський	<i>Triturus montandoni</i>
Жаба прудка	<i>Rana dalmatina</i>
Полоз лісовий	<i>Elaphe longissima</i>
Мідянка звичайна	<i>Coronella austriaca</i>
Лелека чорний	<i>Ciconia nigra</i>
Шуліка рудий	<i>Milvus milvus</i>
Підорлик малий	<i>Aquila pomarina</i>
Пугач	<i>Bubo bubo</i>
Сова довгохвоста	<i>Strix uralensis</i>
Сорокопуд сірий	<i>Lanius excubitor</i>
Бурозубка альпійська	<i>Sorex alpinus</i>
Кутора мала	<i>Neomys anomalus</i>
Нічниця велика	<i>Myotis myotis</i>
Сова довгохвоста	<i>Strix uralensis</i>

Перелік флори НПП «Зачарований край», яка підлягає охороні на державному рівні

№	Українська назва	Латинська назва	Категорії захисності
1	Журавлина дрібноплода	<i>Oxycoccus microcarpus</i>	II
2	Баранець звичайний	<i>Huperzia selag</i>	IV
3	Беладонна звичайна	<i>Atropa belladonna</i>	II
4	Билинець комарниковий	<i>Gymnadenia conopsea</i>	II
5	Білоцвіт весняний	<i>Leucojum vernum</i>	IV
6	Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i>	IV
7	Еритроній собачий зуб	<i>Erythronium dens-canis</i>	III
8	Зозулинець салеповий	<i>Orchis morio</i>	II
9	Зозулинець шоломоносний	<i>Orchis militaris</i>	II
10	Зозулині сльози серцелисті	<i>Listera cordata</i>	II
11	Зозулині сльози яйцевидні	<i>Listera ovata</i>	IV
12	Лілія лісова	<i>Lilium martagon</i>	IV
13	Лунарія оживаюча	<i>Lunaria rediviva</i>	IV
14	Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i>	IV

№	Українська назва	Латинська назва	Категорії захисності
15	Любка зеленоквіткова	<i>Platanthera chlorantha</i>	IV
16	Малий комонник зігнутий	<i>Succisella inflexa</i>	III
17	Коручка болотна	<i>Epipactis palustris</i>	II
18	Осока малоквіткова	<i>Carex pauciflora</i>	II
19	Сашник іржавий	<i>Schoenus ferrugineus</i>	II
20	Пальчатокорінник бузиновий	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	II
21	Пальчатокорінник плямистий	<i>Dactylorhiza maculate</i>	II
22	Підсніжник білосніжний	<i>Galanthus nivalis</i>	IV
23	Плаун колючий	<i>Lycopodium ann otinum</i>	II
24	Скополія карніолійська	<i>Scopolia carniolica</i>	IV
25	Траунштейнера куляста	<i>Traunsteinera globose</i>	II
26	Цибуля ведмежа	<i>Allium ursinum</i>	IV
27	Шафран Гейфеля	<i>Crocus heuffelianus</i>	IV
28	Щейхцерія болотна	<i>Scheuchzeria palustris</i>	II

Методика робіт, полягає у виконанні наступних робіт:

Літературний огляд, проводяться на основі аналізу літературних джерел, список яких наведено в кінці роботи;

Аналіз рекреаційно-туристичного потенціалу НПП проводиться на підставі таксаційних даних по кварталах та матеріалів по облаштуванню території. Опис ділянок для проектного маршруту проводиться на основі таких показників: тип ландшафту, естетична оцінка, стійкість насадження, рекреаційна оцінка та рекреаційна дигресія придатності територій для рекреаційних та оздоровчих функцій [22].

1. Тип лісового ландшафту визначають за класифікацією М. Тюльпанова. Ландшафт характеризується групою, серією і типом. Провідними ознаками для виділення груп ландшафтів є оглядовість ділянки, проглядність і дальність перспективи (закриті, напіввідкриті та відкриті простори). Серію ландшафтів визначають за ступенем освітленості ділянки: рівномірне, нерівномірне. Типи ландшафтів виділяються за переважаючою породою, типом лісу і групою віку деревостану, які визначають яскравість, розчленованість і контрастність ландшафтної ділянки. [22].

2. Естетична оцінка ландшафтів відображає яскравість і гармонійність в поєднанні усіх компонентів рослинності (залежить від пори року, погодних умов, ступеню освітленості) та ландшафтно-таксаційних ознак [1].

3. Під стійкістю насаджень розуміють здатність їх протистояти несприятливим умовам росту і розвитку, які призводять до передчасного розпаду деревостанів і зміна порід (загальний стан, якість росту і розвитку, рівень природного поновлення) [1].

4. Рекреаційна оцінка дається ландшафтним ділянкам відносно придатності їх для виконання рекреаційних та оздоровчих функцій. Ця оцінка визначається необхідною мірою господарської дії на ділянку для організації в ній відпочинку (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Шкала рекреаційної оцінки ландшафтної ділянки

Категорія оцінки	Характеристика
Висока	Ділянка має найкращі показники за станом деревно-чагарникової рослинності та ін. елементів. Можливе використання для відпочинку без додаткових заходів, пересування зручне в усіх напрямках.
Середня	Ділянка має хороші показники. Окремі компоненти потребують проведення нескладних заходів з покращення умов відпочинку, перебування обмежене в деяких напрямках.
Низька	Ділянка має ще більше поганих показників, ніж добрих. Необхідне проведення відновлюваних заходів, значних капіталовкладень для організації відпочинку, пересування обмежене в усіх напрямках.

5. Рекреаційне навантаження визначають за коефіцієнтом вигоптаності. Інтенсивність його оцінюється за допомогою коефіцієнта вигоптаності:

$$K_v = S_v/S_z, \text{ де:}$$

K_v – коефіцієнт вигоптаності; S_v - вигоптана площа, га; S_z – загальна площа ділянки, га.

Відношення вигоптаної площі, або площі стежкової сітки, до загальної площі ділянки виражають у відсотках. З коефіцієнтом вигоптаності до деякої міри пов'язані інші види рекреаційних навантажень. Там де більша вигоптаність площі, значно зростає вірогідність механічних пошкоджень, засмічення, випалювання, тощо.

6. Важливе значення для аналізу ділянок має рекреаційний стан. Її визначають на основі розробленої шкали дигресій (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Шкала рекреаційної дигресії

Стадії дигресії	Характеристика
1	Перша стадія дигресії характеризується непорушеною, пружною під ногами підстилкою багаточисленний різновіковий підріст. Рекреаційне навантаження дуже мале - менше 5 %.
2	Друга стадія дигресії характеризуються незначними порушеннями. Трав'яний покрив порушений слабо. Він складається в основному з лісових та лучних видів і зберігає ярусну будову. Бур'яни відсутні. Ділянки і стежки з ущільненою поверхнею ґрунту займають до 10 % площі. Деревя доброго і задовільного росту становлять 60-80%.
3	Зміни середні. Трав'яний покрив порушений. Послаблюються позиція лісових і лучних видів та посилюються позиції бур'янів, які не характерні для лісових фітоценозів. Ярусна будова покриву ще зберігається. Ділянки і стежки з ущільненою поверхнею займають 10-30% площі. Деревя хорошого і задовільного стану становлять 45-60%.
4	Зміни сильні. Трав'яний покрив деградує. Має місце швидше скорочення чисельності, вкриття та фітомаса лісових і лучних видів та збільшення цих показників і бур'янів. Травостій стає одноярусним. Ділянки і стежки з ущільненою поверхнею займають 30-60% площі.
5	Лісове середовище порушене. Трав'яний покрив, характерний непорушеним лісовим фітоценозом, деградований. Вкриття бур'янів набагато (понад 5 разів) вище, ніж у лісових і лучних. Ділянки і стежки з ущільненою поверхнею ґрунту займають 60 % площі і вище. В деревостанах понад 50 % ослабленого росту і 5-15 % суховершинних.

Аутофітосозологічної оцінки. Обґрунтування системи заходів охорони рідкісних видів рослин потребує кількісної оцінки раритетного фітогенотипу. Природоохоронна оцінка різних видів та фітоценозів проводиться за методикою, представленою професором С.М. Стойком. Цей інтегральний показник дає можливість комплексно оцінити статус рідкісних видів рослин, враховуючи їх ботаніко-географічне й історичне значення, характер поширення, таксономічну оригінальність, категорію рідкості, кількість локалітетів, здатність до генеративного та вегетативного розмноження. У природних умовах можна достовірно встановити 7 таких созологічних ознак, кожна з яких має якісне і кількісне значення, яке оцінюють за допомогою чотирьох-бальної шкали (табл 3.3).

Таблиця 3.3

Показники созологічної оцінки рідкісних та зникаючих видів рослин

Аутофітосозологічна характеристика виду	Ранговий коеф.	Аутофітосозологічна оцінка ознак, в балах			
		1	2	3	4
Ботаніко-географічне та фітоісторичне значення виду	10	Вузкий ендем і релікт	Широкий ендем і релікт	Релікт	Вид на межі ареалу
Характер унікальності для середньої Європи, України та геоботанічних округів (ГО) та геоботанічних провінцій (ГП)	8	Середня Європа	Україна	ГП України	ГО України
Таксономічна репрезентативність у класі, порядку, родині, роді	6	Клас	Порядок	Родина	Рід
Категорія рідкості за МСОП	4	I, II	III, IV	V, VI	VII
Кількість локалітетів	2	1-5	6-10	11-100	Понад 100
Здатність до генеративного розмноження	1,5	Дуже слабка (10)	Задов. (10-30)	Добра (31-60)	Дуже добра (60)
Здатність до вегетативного розмноження	1,4	Дуже слабка	Задовільна	Добра	Дуже добра

Оскільки ознаки видів за созологічним контекстом нерівноцінні, то і вводиться коефіцієнт їх значущості. Обчислюють за формулою:

$$АФІ = (C_0K + C_01 K_1 + C_02 K_2 + C_0n K_n) / N.$$

Аутофітосозологічний індекс обчислюють шляхом множення показників созологічних оцінок (C_0) на відповідні коефіцієнти їх фітосозологічного значення (K), а суму добутків ділять на кількість ознак (N) [19, 20].

Розрахунок синфітосозологічного індексу

Інтегральна оцінка рідкісних фітоценозів визначається за допомогою математично вираженого синфітосозологічного індексу (СФІ). Він вираховується за сумою показників созоологічної оцінки ознак (C_0), помножений на коефіцієнт їх созоологічного значення (K) і поділений на кількість ознак (N), що враховуються при загальній охоронній оцінці фітоценозів:

$$СФІ = C_0K + C_{01}K + C_{02}K + \dots / N$$

Показники СФІ коливаються від 3 до 10 одиниць, залежно від яких виявлено 5 класів рідкісних та унікальних фітоценозів:

I клас - СФІ понад 12;

II клас - СФІ=11-12;

III клас - СФІ=9-10;

IV клас - СФІ=7-8;

V клас - СФІ до 7.

Перший-третій класи мають найбільше природоохоронне значення та вразливість. Їх охорону найкраще здійснювати шляхом заповідного або заказного режиму. Фітоценози IV-V класів знаходяться у меншій небезпеці зникнення і тому можуть охоронятися за допомогою організаційно-господарських методів.

Синфітосозологічна оцінка - оцінюють за допомогою чотирьох-бальної шкали (табл 3.4).

Таблиця 3.4

**Синфітосозологічна оцінка рідкісних та унікальних фітоценозів,
що підлягають охороні**

№	Синфітосозологічні ознаки Фітоценозу	Коеф знач. ознак	Синфітосозологічна оцінка ознак			
			4	3	2	1
1	Ботаніко-географічне та історичне значення	10,0	Вузьк. ендем і релікт	Широк. ендем і релікт	Релікт	Вид на межі ареалу
2	Характер унікальності (для Середньої Європи, України) геоботанічних округів (ГО), районів (ГР) України	8,0	Середня Європа	Україна	ГО Україн	ГР. України
3	Природоохоронна категорія Фітоценозу	4,0	I	II	III	IV
4	Кількість локалітетів	2,0	I	2-5	6-10	Більше 10
5	Площа, яку займає фітоценоз, Га	1,5	I	2-20	21-100	Більше 100
6	Демонстраційне (еталонне значення)	1,0	Значне	Середнє	Незначне	Немає

Категорії рідкості видів оцінюють згідно з класифікацією їх рідкості за “Червоною Книгою”:

Е - зникаючі - види, що перебувають під загрозою зникнення: збереження їх мало ймовірно, відтворення неможливе без здійснення спеціальних заходів;

V - вразливі - види, які в найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії «зникаючих», якщо продовжиться дія чинників, що впливають на їх стан;

R - рідкісні - види, (світові) популяції яких невеликі, у даний час не віднесені до категорії «зникаючих» та «вразливих», хоча їм загрожує небезпека зникнення;

I - невизначені - види, про які відомо, що вони належать до категорії «зникаючих», «вразливих» чи «рідкісних», однак достовірна інформація, яка б дозволила визначити, до котрої саме із зазначених категорій їх можна віднести, відсутня;

K - недостатньо відомі - види, які могли б належати до однієї з перелічених вище категорій, однак через відсутність повної достовірної інформації питання залишається нез’ясованим.