

Згідно з формою №Н-9.02  
Наказ Міністерства освіти і науки  
України  
29 березня 2012 року №384

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

(повне найменування вищого навчального закладу)

**Інститут екологічної економіки і менеджменту**

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

**Кафедра екології**

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

**УДК 502.7: 527 (477.83)**

**Пояснювальна записка**

до дипломної роботи

бакалавр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: **Рекреаційні ресурси території Національного природного парку  
“Пирятинський”**

**Виконала:** студентка II курсу, групи ЕКС-21  
напряму підготовки (спеціальності)

101- екологія

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Бандурка В.А.

(прізвище та ініціали)

**Керівник:** доц. Чернявський М.В.

(прізвище та ініціали)

**Рецензент:** доц. Шукель І.В.

(прізвище та ініціали)

**м. Львів – 2024**

Згідно з формою №ВН-9/01  
Наказ Міністерства освіти і науки,  
висшньої та спорту України  
29 березня 2002 року №3044

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Державний вищий навчальний заклад**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
Факультет Інститут екологічної економіки та менеджменту  
Кафедра екології  
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр  
Напрямок підготовки 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
*[Підпис]*  
д. історичн. наук проф. Копій Л.І.  
«16» 06 2024р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**  
Бандурці Віталіні Анатоліївні

- Тема роботи: "Рекреаційні ресурси території Національного природного парку "Пирятинський".  
керівник роботи доцент Чернявський Микола Васильович  
затверджені наказом університету від "12" грудня 2024 року № С-351
- Термін подання студентом роботи "12" 06 2024 р.
- Вихідні дані до проекту: Літопис природи НПП "Пирятинський"
- Зміст пояснювальної записки:  
Вступ. 1. Характеристика природних умов території Пирятинського національного природного парку. 2. Літературний огляд за темою. 3. Програма та методика досліджень 4. Аналіз рекреаційного потенціалу НПП «Пирятинський». Висновки. Література.
- Перелік графічного матеріалу:  
1. Схема зонування НПП. 2. Екотуристичні маршрути НПП "Пирятинський". 3. Розрахунок рекреаційного навантаження у НПП "Пирятинський". 4. Заходи та напрямки розвитку екотуризму.
- Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів, що стосується їх:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийняв
—	—	—	—
—	—	—	—

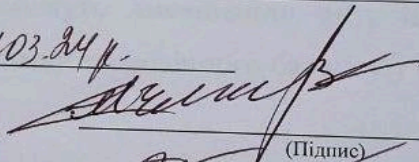
7.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1. Характеристика та природно-кліматичних умов НПП "Пирятинський"	21.03-10.04.2024	<i>Височак</i>
2. Опрацювання та написання загальної частини дипломної роботи	10.03-10.04.2024	<i>Височак</i>
3. Програма та методика робіт	10.03-10.04.2024	<i>Височак</i>
4. Аналіз та опрацювання зібраних матеріалів	10.04-10.05.2024	<i>Височак</i>
5. Написання основних розділів дипломної роботи	10.04-10.05.2024	<i>Височак</i>
6. Висновки та рекомендації	1.05-25.05.2024	<i>Височак</i>
7. Оформлення дипломної роботи	1.05-25.05.2024	<i>Височак</i>

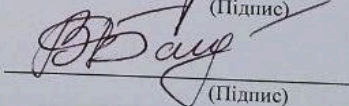
Дата видачі завдання 21.03.24р.

Керівник



(Підпис)

Завдання прийняв до виконання



(Підпис)

**УДК 502.7: 527 (477.83)**

**Бандурка, В.А. “Рекреаційні ресурси території Національного природного парку “Пирятинський”:** кваліфікаційна робота ... бакалавра: 101 Екологія/ Віталіна Анатоліївна Бандурка; наук. кер.: Микола Васильович Чернявський; НЛТУ України, 2024 р. - 87 с.

Табл.1, рис. 15 , бібліогр.35 назв

### **АНОТАЦІЯ**

У дипломній роботі дана характеристика існуючого рекреаційно-туристичного потенціалу НПП “Пирятинський”. Проведено оцінку туристичного навантаження на компоненти екосистем парку. Наведено деякі закономірності розподілу місць відпочинку на території НПП “Пирятинський”. Запропоновані заходи допоможуть зменшенню антропогенного впливу на природні екосистеми та підтримку екологічного балансу у регіоні.

**Ключові слова:** рекреаційні ресурси, національний природний парк, водно-болотне угіддя, природні комплекси.

UDC 502.7: 527 (477.83)

**Bandurka, V.A. "Recreational resources of the territory of the National Nature Park "Pyryatynskiy":** qualifying work ... of the bachelor: 101 Ecology/  
Vitalina Anatoliivna Bandurka; of science director: Mykola Vasyliovych Chernyavskiy; NLTU of Ukraine. – Lviv, 2024. - 87 p.

Table 1, fig. 15, bibliogr.35 titles

### SUMMARY

In the diploma work the characteristic of the existing recreational and tourist potential of NPP " Pyryatynskiy " is given. The tourist load on the components of the park ecosystems was assessed. Some regularities of distribution of places of rest on the territory of NPP " Pyryatynskiy " are resulted. The proposed measures will help reduce anthropogenic impacts on natural ecosystems and maintain the ecological balance in the region.

Key words: recreational resources, national nature park, wetlands, natural complexes.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ ПИРЯТИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ.....	9
1.1 Історія створення.....	10
1.2 Геологічна будова.....	13
1.3 Клімат.....	15
1.4 Ґрунти.....	18
1.5 Гідрологія.....	19
1.6 Фауна та флора.....	21
2 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД ЗА ТЕМОЮ.....	27
2.1 Законодавча характеристика управління природоохоронними територіями.....	27
2.2 Законодавча характеристика діяльності національних природних парків.....	29
2.3 Удосконалення управління природоохоронними територіями Полтавської області.....	30
3 ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	34
3.1 Програма робіт.....	34
3.2 Методика робіт.....	34
4 АНАЛІЗ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НПП «ПИРЯТИНСЬКИЙ»...	36
4.1 Функціональні зони та охоронна зона парку.....	36
4.2 Оцінка раритетності компонентів парку.....	39
4.3 Фітобіотична репрезентативність.....	47
4.4 Оцінка історико-культурної спадщини регіонального парку.....	60
4.5 Антропогенний вплив на природні екосистеми НПП.....	68
4.6 Заходи покращення рекреаційної діяльності в НПП «Пирятинський»....	74

ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	78
ДОДАТКИ.....	83
ДОДАТОК А.....	84

## ВСТУП

Кожний громадянин має право користуватися природними об'єктами права власності народу відповідно до закону, про це говориться у статті 13 Конституції України [1]. Правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду (ПЗФ) України, відтворення його природних комплексів та об'єктів регулюються Законом України «Про природно-заповідний фонд України» [2]. Основним завданням законодавства України про природно-заповідний фонд України є регулювання суспільних відносин щодо організації, охорони і використання територій та об'єктів ПЗФ, відтворення їх природних комплексів, управління у цій галузі.

Розвиток ПЗФ відноситься до науково-практичних задач України. В умовах значного техногенного навантаження на компоненти навколишнього природного середовища необхідно не тільки раціонально використовувати природні ресурси, а й дбати про збереження та відтворення унікального рослинного та тваринного світів, тому дослідження рекреаційних ресурсів території національного природного парку (НПП) «Пирятинський» є актуальною науково-практичною задачею.

Мета роботи: дослідити рекреаційні ресурси території НПП «Пирятинський».

Об'єкт дослідження: рекреаційні ресурси території НПП «Пирятинський».

Задачі дослідження:

- надати характеристику природних умов території НПП «Пирятинський»;
- проаналізувати законодавчу характеристику управління природоохоронними територіями та діяльності національних природних парків;
- розглянути шляхи удосконалення управління природоохоронними територіями Полтавської області;
- проаналізувати рекреаційний потенціал території НПП «Пирятинський».

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ ПИРЯТИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Пирятинський НПП знаходиться у Пирятинському районі Полтавської області на території Пирятинського лісництва. Даний НПП є одним з двох НПП Полтавської області та посідає друге місце за розміром у області [3]. На рисунку 1.1 показана карта розташування Пирятинського НПП в межах Полтавської області та в межах України [4].

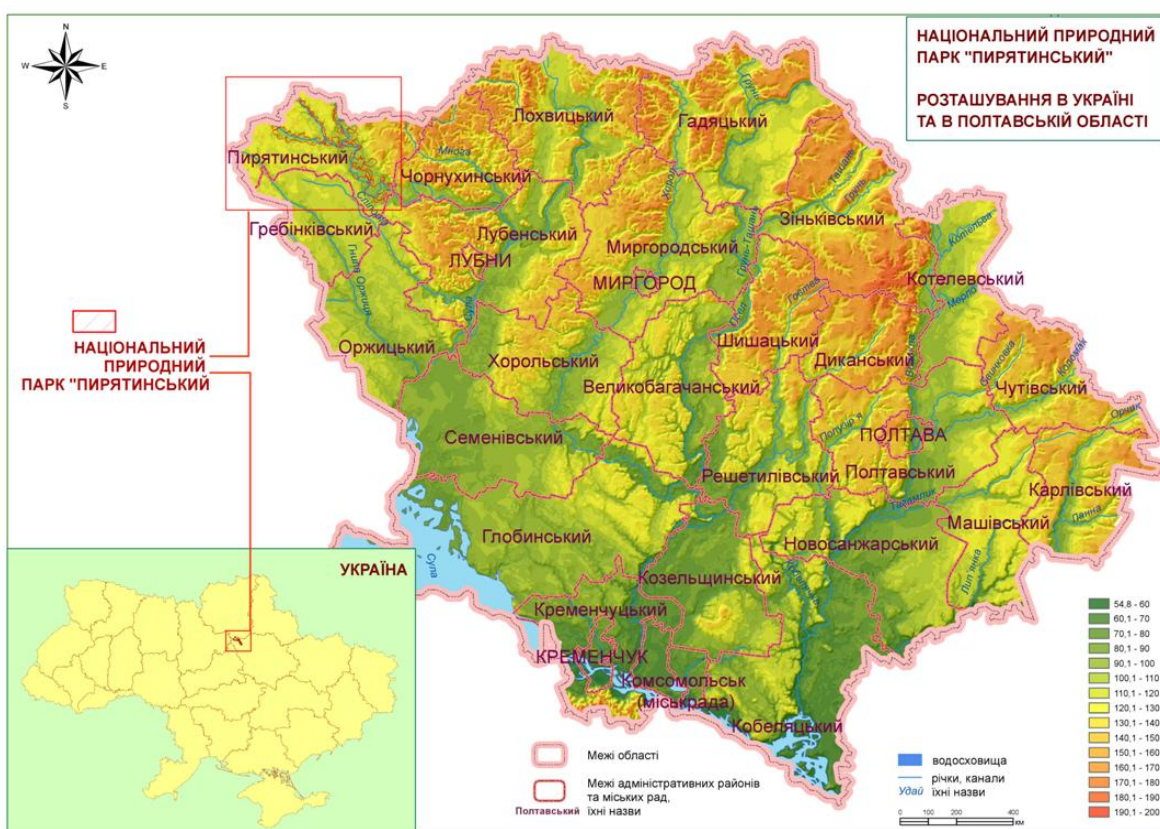


Рис. 1.1 – Карта розташування Пирятинського НПП в межах Полтавської області та в межах України [4]

Пирятинський НПП створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання природних ресурсів, які є унікальними та мають

естетичну, наукову, культурну цінність для населення Полтавської області та України в цілому [4].

Даний НПП характеризується як парк, який включає у свої території різноманітні екосистеми: ліси, болота, ріки, озера та степні зони [4].

Пирятинський НПП має цікаву історію створення.

## 1.1 Історія створення

Пирятинський НПП відносно молодий парк, який було утворено Указом Президента України № 1046 від 11.12.2009 року [5] із площею 12028,42 га, з яких:

- 5555,14 га було надано у постійне користування;
- 6473,28 га було надано до площі НПП без вилучення.

На рисунку 1.2 показана карта із зазначенням сучасного використання території НПП «Пирятинський» [4].

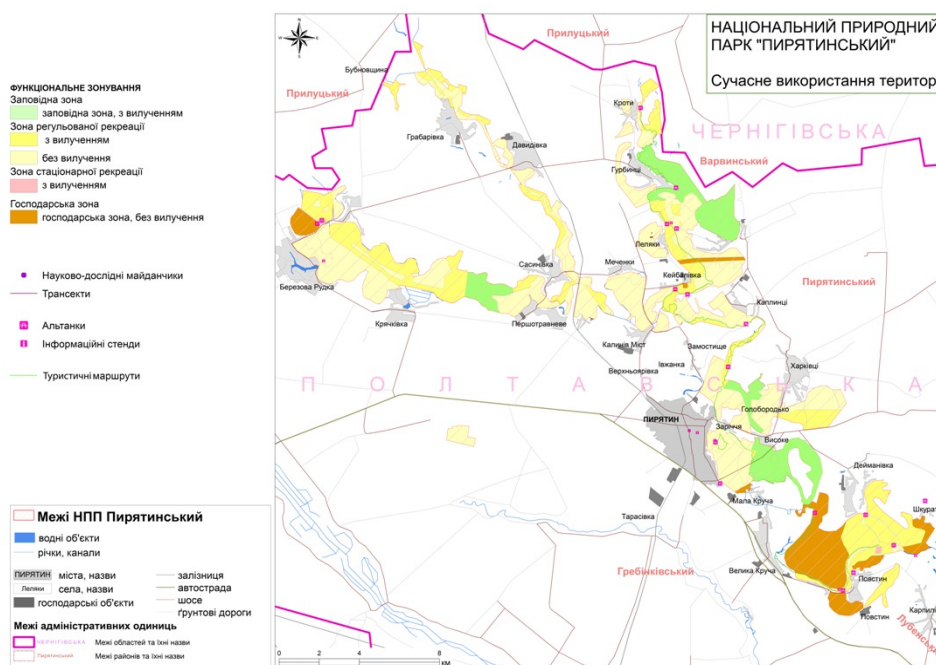


Рис. 1.2 – Карта із зазначенням сучасного використання території НПП «Пирятинський» [4]

Історія створення даного НПП цікава тим, що саме створення природно - заповідної установи на території Пирятинського району не планувалось у загальнодержавних програмах. Цей національний парк було створено ініціативою звичайних науковців та фахівців. Проектуванням Пирятинського НПП було дотримано всіх умов планування та зонування НПП із залученням місцевої влади. Досвід розбудови НПП «Пирятинський» має велике практичне значення для ведення заповідної справи (ЗС) в нашій державі [6].

Ідея створення НПП у Пирятинському районі Полтавської області виникла під час проходження ландшафтно-екологічної практики студентів з одного провідних столичних ВНЗ у червні 1997 року [6].

Діяльність науковців заповідної справи Пирятинського району відзначена тим, що ще в 1998 році територія даного району налічувала велику кількість об'єктів ПЗФ – 14 об'єктів, площа яких становила 2714,72 га, що становило 3% від загальної площі Пирятинського району [6].

Реалізація ідей розпочалась наприкінці 2002 року в результаті призначення на посаду нового начальника Пирятинської екологічної інспекції, який активно підтримав ідею створення НПП у Пирятинському районі [6].

В результаті багато численних експедицій науковців ЗС було виконане основне завдання при реалізації ідеї створення НПП – створення системи взаємопов'язаних природоохоронних територій, які розташовані у долині ріки Удай [6].

Після створення системи взаємопов'язаних природоохоронних територій було зроблено поєднання системи заказників Пирятинського району та побудови на їх основі НПП [6].

У створенні Пирятинського НПП активну участь приймали і громадські організації, які на основі цього виконали наступні природоохоронні проекти [6]:

- «Громадська екологічна варта»;
- «Бомбус»;

- «Полтавщина заповідна».

Дані природоохоронні проекти вплинули на створення у 2005 році наступних заказників [6]:

- ботанічного заказника місцевого значення «Шкуратівський» (площа території становила 12 га);
- загальнозоологічний заказник місцевого значення «Леляківський» (площа території становила 379,9 га).

Створення вищезгаданих заказників були першим етапом створення Пирятинського НПП [6].

З 2005 року було розпочато активну природоохоронну діяльність Пирятинською районною радою, на основі чого було створено та затверджено 10.01.2006 р. «Програму формування регіональної екологічної мережі Пирятинського району з 2006 по 2010 роки» у основі якої було покладено 3 напрямки діяльності [6]:

- екологічна природоохоронна освіта населення Пирятинського району;
- розвиток та збільшення ПЗФ Пирятинського району;
- розвиток та збільшення лісової зони Пирятинського району.

Реалізація вищезгаданої Програми стала другим етапом створення Пирятинського НПП [6].

Результати успішної реалізації двох етапів створення НПП призвели до активного втручання Державного управління екології та природних ресурсів Полтавської області у активне створення Пирятинського НПП. Відповідно це втручання призвело до внесення ідеї створення Пирятинського НПП в Указ Президента України №1129 від 01.12.2008 року «Про розширення мережі та території національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів» [7]. Дана подія стала третім етапом створення Пирятинського НПП.

Реалізація всіх трьох етапів призвела до створення Пирятинського НПП у кінці 2009 року [6].

Геологічна будова території, на якій розташований Пирятинський НПП, відіграє важливу роль створення та подальшого функціонування даного парку.

## 1.2 Геологічна будова

Рельєф території, на якій розташований Пирятинський НПП, відноситься до Придніпровської низовини, а саме в умові пластово-аккумулятивних рівнин Східноєвропейської рівнини, яка характеризується відкладенням які були утворені 25-41 млн. років тому, а саме неогенові та палеогенові відкладення [8].

Придніпровська низовина має пласку поверхню, яка є слабко похиленою зі сходу на захід та з півночі на південь [9].

Місцевість Пирятинського НПП нахилена з північного заходу на південний схід. Це пояснюється напрямком формування долин річок Перевод, Руда та основної річки парку Удай (нижче м. Пирятин). Крім того, така особливість території Пирятинського НПП пов'язана з тим, що значна його частина розташована на правобережному західному схилі басейну річки Удай, який є надзвичайно крутим, похилим, асиметричним по відношенню до лівобережного, східного, пологого схилу басейну. Західний схил басейну Удаю та правий борт його долини дуже близько, подекуди впритул підходить до території НПП та берега ріки Удай [8].

Особлива тектонічною умовою даного НПП є його основа – Південна бортова зона Дніпровсько-Донецька западина (ДДЗ). Русло річки Удай проходить по лінії розлому, який утворений між Південною бортовою та прибортовою зонами [10, 11].

Територія Пирятинського НПП має у своєму складі різні геологічні породи, в основному магматичного походження, вік яких становить від 1,6 до 2,5 мільярди років [8]. Також зустрічаються такі породи, глибина залягання яких дуже відрізняється по всій території НПП:

- гранітоїдні;
- залізорудні;
- осадові.

Дане явище пояснюється тектонікою та зростанням в напрямку до річки Удай характеру тектонічного контакту південної бортової та прибортової зон ДДЗ, де проходить межа центрального грабену ДДЗ [8].

Геологічні умови території НПП характеризуються лесовою та піщаною групами комплексів гірських порід. Група піщаних зі зв'язними компонентами гірських порід поширена на більшості території парку, переважно в руслах річок та заплавах. Їх формують піски з прошарками суглинків, глини та мул. На периферії парку зосереджена лесова група гірських порід, що вкриває тераси та брівки долин. В межах парку лесова група представлена перекритими лесовими суглинками пісками, з прошарками супісків, суглинків, глин із включенням гальки [8].

Територія парку сильна змінена впливом екзогенних (зовнішніх) геологічних процесів. Ступінь перетворень коливається в межах 26–50% території. Найбільш поширеними є явища про\_сідання лесових порід, яружна ерозія та зсуви. Інтенсивність зсувів зростає вздовж долини р. Удай, від значного до дуже сильного ступеня. Зсувні процеси дуже сильно розвинені південніше м. Пирятин. У частині парку, що приурочена до басейну р. Перевод, зсувні процеси не проявляються. Ці території також є слабосхильними до підтоплення, що обумовлено орографічними особливостями рельєфу. Проте, заплавні землі в долині Удаю значно підтоплені. Нижче м. Пирятин низинна територія парку частково підтоплюється. Також, в межах території НПП проявляються й карстові процеси, а саме, покритого карсту [8].

Також особливою характеристикою, яка впливає на заповідність Пирятинського НПП, є клімат території, на якій розташований даний парк.

### 1.3 Клімат

Пирятинський НПП має помірний континентальний клімат. Літа тут теплі, з середньою температурою близько  $+20^{\circ}\text{C}$ , а зими прохолодні, з середньою температурою близько  $-5^{\circ}\text{C}$ . Річний опади в районі парку становлять близько 600-700 мм [12].

Через відсутність метеостанції розрахунок кліматичних показників, а саме: температура повітря, вітровий режим, зміни атмосферного тиску, режим зволоження, опади, характеристика сезонів року (зими, весни, літа, осені) в НПП «Пирятинський» проводиться за показниками Прилуцької метеостанції (WMOID) 33362 Чернігівської області, розташованої за 40 км на північ від м. Пирятин. Метеорологічні показники групують таким чином, щоб дати характеристику кожного місяця і кожного його дня. Описують погоду за природними сезонами року [12].

Для НПП «Пирятинський» характерні наступні середньомісячні середньорічні характеристики [12]:

1. Опади: середньорічна кількість опадів становить близько 600-650 мм, проте влітку може бути значно менше опадів.

2. Температура: середня температура повітря влітку становить близько  $+20-25^{\circ}\text{C}$ , взимку  $-10-15^{\circ}\text{C}$ .

3. Вологість повітря: середня вологість повітря становить близько 70-80%.

4. Радіаційні параметри: на території парку вимірюються рівні радіації, які є в межах норми.

5. Абсолютний мінімум температури: найнижча температура, яка була зафіксована на території парку, становила  $-32^{\circ}\text{C}$ .

6. Швидкість вітру: середня швидкість вітру влітку становить близько 2-3 м/с, взимку - 4-5 м/с.

На рисунку 1.3 показана різницева інтегральна діаграма коливань температури повітря НПП «Пирятинський» за даними метеостанції м. Прилуки з 1960 по 2014 р. [8].



Рис.1.3 – Різницева інтегральна діаграма коливань температури повітря НПП «Пирятинський» за даними метеостанції м. Прилуки з 1960 по 2014 р. [8]

Як видно з рисунку 1.3 багаторічна динаміка температури повітря вказує на чітку тенденцію зростання температури повітря останні 26 років. Середньорічна температура повітря за цей період зросла, порівняно з кліматичною нормою 1961–1990 рр., на 0,5 °C і становить на 31.12.2014 р. 7,6 °C [8]. Дана тенденція в сучасний період відмічається багатьма дослідниками даної галузі [13, 14].

Температурний режим поверхні ґрунту на території НПП «Пирятинський» повністю відповідає динаміці температурного режиму повітря. Зокрема, сезонні коливання середньомісячних температур поверхні ґрунту синхронно повторюють зміни середньомісячних температур повітря [8]. На рисунку 1.4 показано річний розподіл середньомісячних температур повітря та поверхні

грунту ( $^{\circ}\text{C}$ ) за даними метеорологічної станції м. Прилуки (за кліматичною нормою 1961–1990 рр.) [8].

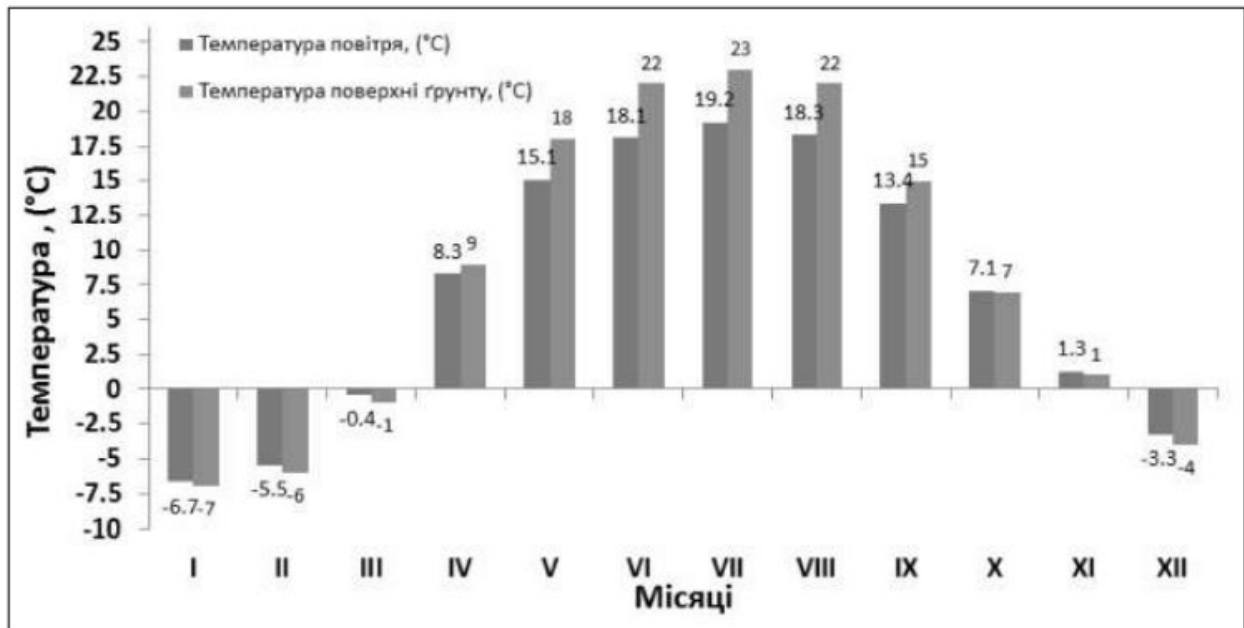


Рис. 1.4 – річний розподіл середньомісячних температур повітря та поверхні ґрунту ( $^{\circ}\text{C}$ ) за даними метеорологічної станції м. Прилуки (за кліматичною нормою 1961–1990 рр.) [8]

Проте, як видно на рисунку 1.4, в холодний період року температури поверхні ґрунту є дещо нижчими за температуру повітря на  $0,3\text{--}0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а в теплий період року температура поверхні ґрунту є вищою за температуру повітря на  $0,1\text{--}3,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Середньорічна температура поверхні ґрунту становить  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , що майже на  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  вище за температуру повітря. У особливо теплі роки поверхня ґрунту прогрівається в середньому до  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  за рік, в холодні роки до  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$  [8].

Наступною важливою характеристикою, яка впливає на заповідність Пирятинського НПП, є характеристика ґрунтів території, на якій розташований даний парк.

## 1.4 Ґрунти

Зустрічаються різноманітні типи ґрунтів, які відрізняються за складом, структурою та властивостями. Вони утворюються під впливом кліматичних, геологічних та біологічних факторів [8]. Одним з найпоширеніших типів ґрунтів є чорноземи. Вони мають високу родючість та добре підходять для сільськогосподарського використання. Чорноземи утворюються під впливом помірного клімату та рослинного покриву.

За агроґрунтовим районуванням території України, НПП «Пирятинський» розташований в межах Лісостепової агроґрунтової зони, а саме, в межах її Лівобережної низовинної південної з чорноземами типовими, подекуди солонцюватими, лучно-чорноземними солонцюватими то осолоділими ґрунтами провінції [8].

Ґрунтовий покрив території НПП «Пирятинський» характеризується переважанням торфово-болотних ґрунтів. Це зумовлено географічним положенням парку, основна частина якого лежить в долинах річок Удай, Перевод та Руда. Значна частина торфово-болотних ґрунтів зосереджена на заплавах основних річок парку. За гранулометричним складом, чорноземні ґрунти НПП є легкосуглинковими [8].

Також на території парку зустрічаються лучні ґрунти, які утворюються під впливом вологих умов та рослинного покриву лучних угруповань. Вони мають середню родючість та підходять для пасовищного використання [8].

У гірських районах парку зустрічаються кам'яністі ґрунти, які мають низьку родючість та складаються з кам'янистих відкладень та мінералів. Вони не підходять для сільськогосподарського використання, але можуть бути використані для ландшафтного дизайну [8].

Крім того, на території НПП можуть зустрічатися болотні ґрунти, які утворюються в умовах високої вологості та недостатнього повітряного доступу.

Вони мають низьку родючість та не підходять для сільськогосподарського використання [8].

Наступною важливою характеристикою, яка впливає на заповідність Пирятинського НПП, є гідрологічна характеристика території, на якій розташований даний парк.

### 1.5 Гідрологія

Територія НПП «Пирятинський» практично повністю зосереджена в межах басейну річки Удай. На рисунку 1.5 показаний вид річки Удай, поблизу с. Кейбалівка [8].



Рис.1.5 – Вид річки Удай, поблизу с. Кейбалівка

Річка Удай є притокою першого порядку ріки сула та другого порядку ріки Дніпро. Параметри річки Удай становлять [8]:

- площа басейну річки 706600 га;
- довжина річки 341 км;
- довжина річки, яка протікає межах Пирятинського НПП 61,6 км;

- загальне падіння русла річки 53,4 км;
- похил русла річки 0,157 м/км;
- густота мережі річки 0,32 км/км<sup>2</sup>;
- найбільша абсолютна відмітка басейну річки 190 м.

Параметри долини річки Удай становлять [8]:

- середня ширина долини річки від 4 до 6 км;
- найбільша ширина долини річки 8 км;
- найменша ширина долини річки 3 км;
- схили долини річки коливаються від 30 до 50 м;
- найнижчі схили долини річки коливаються від 10 до 15 м.

Параметри басейну річки Удай становлять [8]:

- лісиста площа становить 240 км<sup>2</sup>, що становить 3,4% площі басейну річки;
- болотна площа становить 630 км<sup>2</sup>, що становить 8,92 % площі басейну річки;
- озерна площа становить 19 км<sup>2</sup>, що становить 0,27 % площі басейну річки.

НПП «Пирятинський» розміщений у нижній течії річки Удай, яка протікає територією НПП в центральній його частині. Дана річка починає протікати у межах НПП на відстані 133,9 км від її гирла, а виходить за межі НПП на відстані 72,3 км від її гирла [8].

Річка Перевод впадає до річки Удай на відстані 113,7 км від її гирла та є другою водною артерією НПП за розміром річок, що протікають межами парку[8].

Також Пирятинський НПП характеризується наступними гідрологічними характеристиками [8]:

- водоохоронна зона становить 3707,3 га;
- прибережна захисна смуга 620,5 га;

- величина водозбірної площі ріки Удай до північної межі НПП становить 4266 км<sup>2</sup>;

- величина водозбірної площі ріки Удай до південної межі НПП становить 5976 км<sup>2</sup>.

Гідрологічна система НПП «Пирятинський» відіграє важливу роль у забезпеченні екологічної рівноваги та збереженні біорізноманіття флори та фауни.

## **1.6 Фауна та флора**

Флористична класифікація рослинності дуже корисна для визначення різноманітності біотопів, або оселищ у природі НПП. Класифікація рослинних угруповань НПП використовується для побудови карт з використанням інформаційних технологій і для планування природоохоронних і господарських заходів [8].

Територія НПП «Пирятинський» представляє собою різноманітні ландшафти, які включають в себе річкові береги, борові тераси та заплави. У парку можна знайти різні типи рослинності, які включають як природні, так і штучно створені лісові культури та парки. Також значну площу на території парку займають угруповання водної рослинності, які включають в себе різноманітні види очерету, рогозу, куги та інші [8].

НПП «Пирятинський» характеризується як НПП з дуже різноманітною природою, яка складається з [8]:

- бортових терас;
- заплави;
- боліт;
- луків;
- лісів та ін.

Рослинний покрив НПП є компонентом ландшафтів басейну річки Удай. Ключовими природними ландшафтами є, у першу чергу, заплавні, а також лісостепові [8].

Заплави НПП характеризуються як заплави змішаного\_лучного ландшафтного типу, де розвиток рослинного покриву має рухатися в напрямку широколистяних лісів. Але, заплава НПП тривалий час підтримується у незалісненому стані. Ще 25 років тому переважна частина заплави викошувалася і випасалася. Це стримувало відновлювальні сукцесії та поширення очеретяних боліт, сприяло, ймовірно, різноманітності природних біотопів та швидшому кругообігу речовин у ландшафтах та впливало на режим водності річки. Природні ресурси заплави здавна інтенсивно використовувалися в ході традиційної діяльності місцевих сільських громад, і той факт, що біорізноманіття ще до 2010 року характеризувалося високими показниками, свідчить на користь сприятливості режиму господарювання для підтримання екологічної рівноваги і природного стану місцевих екосистем. Традиційні форми використання ресурсів заплави у Полтавській області - це експлуатація незаліснених земель в якості природних кормових угідь через випасання та сінокосіння, викорчовування чагарників для збільшення площ кормових угідь, викошування очерету для побутових потреб. Нині регулярно і тривало заплавні ділянки суцільно вкриті очеретами. Річкова заплава акумулює валову частку фіторізноманіття національного парку на видовому та біоценотичному рівнях. Її біотопи чітко диференційовані як за природними лімітуючими факторами, серед яких першочерговими є тривалість заплавних явищ, зволоження та забезпечення мінеральним живленням, так і за ступенем та видами антропогенного навантаження. Серед останніх головними для заплави є штучне осушення, випас та сінокосіння, забруднення органічними відходами [8].

У ландшафтах річкової заплави НПП рослинність представлена 6 класами з яких [8]:

- найбільші площі припадають на Phragmito-Magnocaricetea та Molinio-Arrhenatheretea;
  - менші припадають на Salicetea purpureae та Alnetea glutinosae, а також на Galio-Urticetea;
  - зовсім дрібні та локальні припадають на Koelerio-Corynephoretea.
- На рисунку 1.6 зображений загальний вигляд Phragmito-Magnocaricetea.



Рис. 1.6 – Загальний вигляд Phragmito-Magnocaricetea [15]

Позазаплавні, лісостепові ландшафти становлять площу НПП приблизно 3600 га, що становить 33% від загальної площі НПП [8]. Природна рослинність лісостепових ландшафтів збережена фрагментами, ступінь збереження менше 25% [8]. Уявлення про природну зональну рослинність минулих століть можна скласти за природними особливостями цих лісостепових ландшафтів [8, 16]:

1) слабо дреновані рівнини, у яких фоновими є чорноземи типові у комплексі з лучно-чорноземними солонцюватими ґрунтами,

2) сильно розчленовані горбисті схили, з сірими і темно\_сірими опідзоленими ґрунтами, що свідчать про листяні ліси\_діброви у минулому, а нині майже повністю освоєні;

3) розчленовані лесові рівнини з чорноземами типовими малогумусними та опідзоленими.

Враховуючи поширеність чорноземів у ландшафтах НПП, які нині є сільськогосподарськими, у минулому по вододільних височинах переважали лучні степи.

На відкрито\_водних ділянках рослинність диференційована на три класи, що більш-менш однаково представлені за часткою покритих площ: Lemnetea, Potametea і Phragmito-Magnocaricetea. Видове багатство гідрофільного компоненту флори судин\_них рослин - біля 60 видів [8, 19].

У трав'яних болотах та на заболочених землях НПП домінують судинні трав'янисті рослини (не мохи, і не кущики, кущі або дерева) [8].

У НПП присутній дуже густий і багатий, переважно продуктивний травостій, завдяки водно-мінеральному живленню від ґрунтових вод та річки. На луках трапляється біля 300 видів судинних рослин (28% судинних рослин НПП), зокрема, види з Червоної книги України - пальчатокорінник м'ясочервоний і пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*), зозулинець болотний (*Anacamptis palustris*), косарики тонкі (*Gladiolus tenuis*), коручка болотна (*Eriopactis palustris*), осока житня (*Carex secalina*, нині зникаюча рослина у районі). Є також великі популяції рослини з міжнародного природоохоронного договору, ратифікованого Україною, - Бернської Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування - маточника болотного (*Ostericum palustre*, або *Angelica palustris* (Besser) Hoffman) [8, 17].

За супутниковими знімками, площа природних і напівприродних лісів та чагарників становить [8]:

- у Пирятинському районі - 6698 га, або 7,8% площі району;
- у національному парку - 2198 га, або 18% площі парку.

Можна зустріти широколистяні діброви, соснові бори та субори, мішані сугрудки, заболочені вільхові ліси, прирічкові і низинні вербові ліси. Дуже поширені вербові чагарники [8].

Видовий склад тварин НПП «Пирятинський» на сучасному етапі вивчений далеко не в повній мірі. Оскільки, до створення парку не проводили спеціальних програм з вивчення тварин даної території за винятком серії студентських експедицій кафедри зоології Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2005–2011 рр., матеріали яких лягли в основу наукового обґрунтування необхідності створення даного НПП. Однак, науковий відділ парку постійно проводить інвентаризаційні вишукування і відомості про видовий склад з року в рік поповнюються. У 1884 році була створена Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція, діяльність якої була спрямована на науковий супровід ведення сільського господарства, тому в ній на високому рівні вивчати 117 комах\_шкідників сільського господарства, в той же час більшість інших комах залишалися поза увагою дослідників. Перші зоологічні дослідження на сучасній території НПП розпочалися наприкінці XIX та в першій половині XX століття, опубліковані матеріали були представлені переважно у вигляді окремих повідомлень, що у свою чергу ускладнює пошук цих відомостей [8].

Фауна НПП визначається є різноманітною та має велику кількість червонокнижних видів [8, 18]:

- кульон великий;
- лунь польовий;
- лелека чорний;

- журавель сірий;
- крех довгоносий;
- кулик довгоніг;
- хом'як звичайний
- шуліка чорний та інші.

Також фауна НПП велику кількість видів, занесених до регіонального списку [8]:

- крячок світлокрилий;
- веретенник великий;
- гадюка звичайна;
- мухоловка мала;
- норець малий та інші.

Багато видів фауни НПП занесені до Червоної книги України: карпатський олень, рись, вовк, лисиця, бобер, білозубка, гадюка та інші [8]. Вони також перебувають під загрозою зникнення через різні негативні фактори, що впливають на їх життєве середовище та популяцію. Збереження цих видів є важливим завданням для збереження біорізноманіття України, і необхідно приділяти увагу охороні природи та збереженню їх природних умов існування у НПП «Пирятинський».

## 2 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД ЗА ТЕМОЮ

### 2.1 Законодавча характеристика управління природоохоронними територіями

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [2] до ПЗФ України належать об'єкти ПЗФ: природні та штучно створені.

До природних об'єктів ПЗФ відносять [2]:

- НПП;
- природні та біосферні заповідники;
- регіональні ландшафтні парки;
- заказники;
- заповідні урочища;
- пам'ятки природи.

До штучних об'єктів ПЗФ відносять [2]:

- парки: зоологічні та дендрологічні;
- парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва;
- ботанічні сади;
- пам'ятки природи.

В залежності від екологічної, наукової та історико-культурної цінності пам'ятки природи, зоологічні та дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, заказники та ботанічні сади можуть бути [2]:

- загальнодержавного значення (ЗЗ);
- місцевого значення (МЗ).

Відповідно до статті 7 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [2] землі ПЗФ - це ділянки суші і водного простору з природними комплексами та об'єктами, що мають особливу природоохоронну, екологічну,

наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність, яким відповідно до закону надано статус територій та об'єктів ПЗФ.

На землях ПЗФ та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення забороняється будь-яка діяльність, яка негативно впливає або може негативно впливати на стан природних та історико-культурних комплексів та об'єктів чи перешкоджає їх використанню за цільовим призначенням. На землях територій та об'єктів ПЗФ, які створюються в зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, забороняється будь-яка діяльність, що не забезпечує режим радіаційної безпеки [2].

Стаття 12 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [2] регулює управління територіями та об'єктами ПЗФ відповідно до якої тільки спеціальні адміністрації, які очолюють керівники з освітою екологічного, географічного чи біологічного спрямування, здійснюють управління наступними об'єктами ПЗФ:

- ботанічними садами ЗЗ;
- дендрологічними та зоологічними парками ЗЗ;
- природними заповідниками ЗЗ;
- біосферними заповідниками ЗЗ;
- НПП ЗЗ;
- регіональними ландшафтними парками.

Вищезгадані адміністрації можуть складатись з [2]:

- служби екологічної освіти;
- наукових підрозділів;
- охоронні служби;
- служби господарського обслуговування та інше.

Управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду, для яких не створюються спеціальні адміністрації, здійснюється підприємствами, установами та організаціями, у віданні яких перебувають ці території та об'єкти [2].

Важливим критерієм оцінки функціонування діяльності НПП необхідно знати законодавчі вимоги до діяльності НПП.

## **2.2 Законодавча характеристика діяльності національних природних парків**

Відповідно до статті 20 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [2] НПП – це установи ЗЗ, які мають рекреаційне, наукове, освітнє, природоохоронне значення. НПП мають на меті [2]:

- зберегти природні об'єкти (ПО);
- відтворити ПО;
- ефективно використати ПО.

Території з усіма ПО піддаються вилученню з господарського використання та відповідно до природоохоронного законодавства віддаються НПП.

До завдань НПП виділено наступне [2]:

- провести освітню екологічну роботу серед населення;
- організація туризму та рекреації населення з обов'язковим додержанням вимог ЗС;
- збереження цінних природничих комплексів.

Статтею 21 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [2] обумовлені структура території НПП, де відмічено чітке зонування:

- заповідна зона – це зона для охорони та відновлення найцінніших природних комплексів; вимоги до цієї зони як для природних заповідників;

- зона регульованої рекреації – це зона для короткострокового відпочинку та оздоровлення населення;
- зона стаціонарної рекреації – це зона де є готелі, мотелі, кемпінги та інші об'єкти обслуговування;
- господарська зона – це зона, де заборонені рубки головного користування і проводиться господарська діяльність, спрямована на виконання покладених на парк завдань, знаходяться населені пункти, об'єкти комунального призначення НПП.

Рекреаційна діяльність на території НПП організовується спеціальними підрозділами адміністрації парків, а також іншими підприємствами, установами та організаціями на підставі угод з адміністрацією парку [2].

Так як Пирятинський НПП знаходиться у Полтавській області для підвищення збереження біорізноманітності та ефективного управління НПП важливим є удосконалення управління природоохоронними територіями області.

### **2.3 Удосконалення управління природоохоронними територіями Полтавської області**

До удосконалення управління природоохоронними територіями відноситься створення екологічних мереж.

У 2021 році ТОВ «Нова Екологія» була розроблена «Регіональна схема формування екологічної мережі Полтавської області» [20]. Дана регіональна схема була погоджена Департаментом екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації та затверджена рішенням Полтавської обласної ради.

«Регіональна схема формування екологічної мережі Полтавської області» була розроблена відповідно до Закону України «Про екологічну мережу

України» [21] та мала на меті створення єдиної територіальної системи для поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території Полтавської області, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів ПЗФ, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і підлягають особливій охороні.

Станом на 2021 рік ПЗФ Полтавської області налічував 393 одиниці територій та об'єктів загальною площею 142789,7562 га, що становить приблизно 5 % від загальної площі області, з них 30 об'єктів 33 загальною площею 50958,62 га [20]:

- 1 ботанічний сад;
- 1 ботанічна пам'ятка природи;
- 2 дендрологічних парки;
- 2 НПП (один з яких Пирятинський НПП);
- 4 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва;
- 20 заказників.

Станом на березень 2021 року на місцевості встановлено межі територій та об'єктів ПЗФ всього на площі 12271,07 га [20]:

- ЗЗ – 11 об'єктів загальною площею 5357,40 га;
- МЗ – 53 об'єкти загальною площею 6913,67 га.

За даною Регіональною схемою загальна площа екомережі Полтавської області становить 143740,8816 га, або 4,99 % від загальної площі області відповідно до прийнятих рішень, з них [20]:

- території та об'єкти ПЗФ площею 142789,7562 га;
- землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони площею 881,2304 га;

- насадження, які не віднесені до земель лісогосподарського призначення площею 297,57 га;
- пасовища площею 88,2938 га;
- сіножаті площею 121,8743 га;
- рілля площею 3,1055 га;
- забудовані землі (землі загального користування) площею 143,4496 га;
- відкриті заболочені землі (болота) площею 52,8126 га;
- відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом площею 120,1191 га;

Функціонуючим є біоцентр вздовж Удайського місцевого екокоридора (Пирятинський), що разом із Оржицьким місцевим коридором є сполучними у західній частині області із сусідніми областями – Чернігівською та Київською [22].

Реалізація регіональної схеми формування екологічної мережі Полтавської області дозволить:

1. Збільшити площу земель ПЗФ Полтавської області до рівня 8-9%, достатнього для збереження біорізноманіття, близького до притаманного їм природного стану.
2. Сформувати регіональну екологічну мережу Полтавщини у національній територіальній єдиній системі України та Європи, що дозволить забезпечити можливість природних шляхів міграції та поширення видів рослин і тварин, та зберегти природні екосистеми, види рослинного і тваринного світу та їх популяції.
3. Впровадити завдання «Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі на 2000-2015 р.р.» в межах території Полтавської області.
4. Провести комплексну оцінку стану території Полтавської області за багатьма природними і соціальними показниками, визначити фактори її збалансованого розвитку та оптимізації використання території.

5. Впровадити диференційовану систему науково обґрунтованого визначення вартісної цінності об'єктів ПЗФ та біорізноманіття із застосуванням екосистемного підходу.

6. Підвищити рівень обізнаності населення з питань формування, збереження та використання екомережі за рахунок застосування засобів масової інформації.

7. Посилити роль державного контролю за використанням та охороною земель за рахунок вдосконалення нормативно-правових актів щодо врегулювання процедури вилучення (викупу) та надання земельних ділянок.

Реалізація регіональної схеми формування екомережі Полтавської області сприятиме раціональному розселення населення, веденню здорового способу життя, збільшенню його зайнятості і прибутків, створенню комфортних умов проживання, збагаченню інтересів населення, підвищенню рівня освіти та національно самоусвідомлення.

## **3 ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **3.1 Програма робіт**

Актуальність роботи полягає в необхідності вивчення об'єктів екосистем Середньої Наддніпряни, що мають велике освітньо-пізнавальне значення.

Мета дослідження – природно-географічна характеристика об'єктів природи у НПП «Пирятинський», які виступають об'єктами охорони, наукових досліджень та використання в освітній та туристичній діяльності.

Об'єкти дослідження: річки, луки та ліси на території НПП «Пирятинський».

Предмет досліджень – стан екосистем НПП «Пирятинський» у комплексі з рекреаційним впливом.

Програма досліджень включала в себе:

1. Опрацювання літератури.
2. Оцінку комплексу фізико-географічних, гідрологічних та ґрунтово-кліматичних умов НПП.
3. Аналіз рекреаційного потенціалу ПНН «Пирятинський».
4. Опис існуючих еколого-пізнавальних стежок та маршрутів.

### **3.2 Методика робіт**

Для виконання поставленого завдання вивчалися літературні джерела про різні заповідників (біосферні, транскордонні і міжнародні) та особливості їх створення в Україні і оцінку раритетності їх компонентів (див. додаток А).

Використано фондові матеріали НПП «Пирятинський», зокрема Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів НПП (2011), публікації офіційного сайту НПП.

Проведені власні польові дослідження екологічних шляхів. За ними був зроблений опис природно – кліматичних умов НПП «Пирятинський», а також було вивчено структуру і наведено загальну порівняльну характеристику рекреаційного потенціалу парку.

Застосовані європейські критерії щодо оцінки загроз на природні комплекси НПП для рекреаційних та оздоровчих функцій.

## 4 АНАЛІЗ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НПП «ПИРЯТИНСЬКИЙ»

### 4.1 Функціональні зони та охоронна зона парку

Функціональне зонування території НПП «Пирятинський» здійснено відповідно до вимог природо-заповідного законодавства та показано на рисунку 4.1 [25].

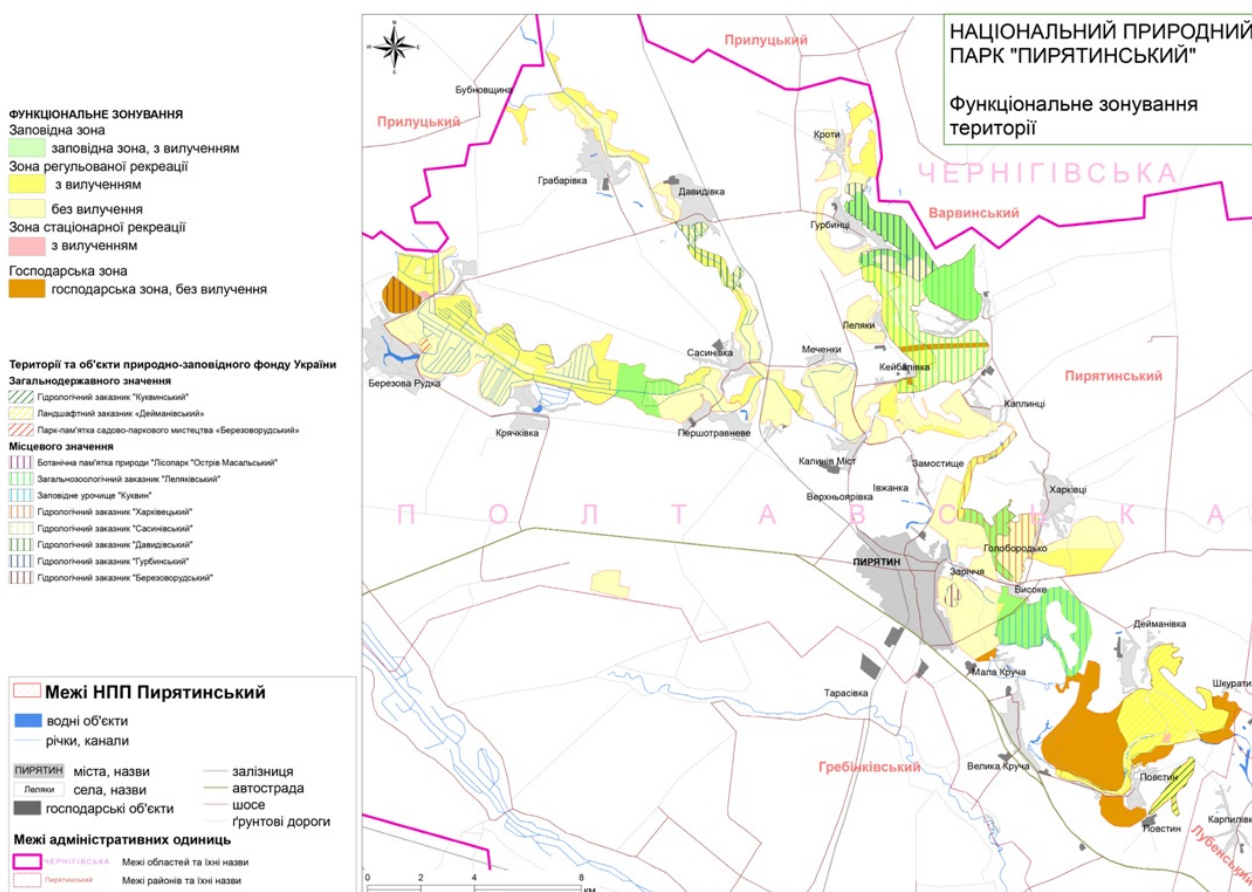


Рис. 4.1 – Функціональне зонування території НПП «Пирятинський» [25]

Функціональний поділ території НПП «Пирятинський» включає [18]:

- заповідну зону – 1298 га;
- зону регульованої рекреації – 2027 га;

- зону стаціонарної рекреації – 1970 га;
- господарську зону – 2920 га.

Принцип, згідно з яким відбувається функціональне зонування території НПП «Пирятинський», може бути визначений відповідно до законодавства [2] на основі різних факторів і потреб. Основні принципи, що можуть бути застосовані, включають:

1. Екологічний принцип: Зонування здійснюється з урахуванням екологічних особливостей території, її природних ресурсів, біорізноманіття та екосистем. Це дозволяє зберегти та захистити природні ресурси та екосистеми.

2. Функціональний принцип: Зонування здійснюється з орієнтацією на функціональні потреби території. Наприклад, окремі зони можуть бути призначені для науково-дослідницьких робіт, виробництва, рекреації, освіти тощо.

3. Соціально-економічний принцип: Зонування враховує соціальні та економічні аспекти. Наприклад, окремі зони можуть бути призначені для розвитку туризму, створення робочих місць, забезпечення житлом тощо.

4. Технічний принцип: Зонування здійснюється з урахуванням технічних можливостей території. Наприклад, окремі зони можуть бути відведені для будівництва інфраструктури, доріг, комунікацій тощо.

Враховуючи ці принципи, функціональне зонування території НПП «Пирятинський» може бути здійснене з метою збереження та раціонального використання природних ресурсів, захисту екосистем, розвитку науково-дослідницької та виробничої діяльності, а також забезпечення комфортного середовища для відпочинку та рекреації [4].

Основні функціональні зони, які можуть бути відокремлені, включають:

1. Зона охорони природи: ця зона має на меті забезпечити охорону та збереження природних екосистем, біорізноманіття та рідкісних видів. У цій зоні

можуть бути обмежені або заборонені господарські та інші діяльності, які можуть негативно впливати на природу.

Охоронна зона парку повинна бути забезпечена ефективним контролем за викидами шкідливих речовин з підприємства, щоб запобігти негативному впливу на природу та довкілля.

Також, необхідно розробити та впровадити програму збереження та відновлення природних ресурсів у районі парку. Це може включати посадку нових дерев та кущів, очищення водойм та збереження біорізноманіття.

Крім того, важливо забезпечити взаємодію між НПП Пирятинський та Пирятинським національним природним парком для забезпечення ефективного управління цими об'єктами та забезпечення їх сталого розвитку.

2. Зона наукових досліджень: Ця зона призначена для проведення наукових досліджень, спостережень та моніторингу природних процесів та екосистем. У цій зоні можуть бути встановлені дослідницькі станції, лабораторії та інші науково-дослідницькі об'єкти.

3. Зона рекреації та екотуризму: Ця зона призначена для відпочинку, рекреації та екологічного туризму. У цій зоні можуть бути облаштовані туристичні стежки, місця для пішохідного туризму, оглядові пункти, кемпінги та інші об'єкти для задоволення потреб відпочиваючих.

4. Зона регульованого використання природних ресурсів: Ця зона передбачає обмежене використання природних ресурсів з метою збереження їх стійкості та екологічної раціональності. У цій зоні можуть бути дозволені деякі види господарської діяльності, такі як лісокористування, рибальство або сільське господарство, за умови дотримання встановлених правил та регуляцій.

Ці функціональні зони можуть варіюватися в залежності від конкретних умов, природних особливостей території та вимог управління парком. Вони спрямовані на збереження природних ресурсів, охорону біорізноманіття, наукові дослідження та забезпечення екологічно збалансованого розвитку.

## 4.2 Оцінка раритетності компонентів парку

Для оцінки рекреаційного потенціалу природозаповідного об'єкта було проведено розрахунки раритетності компонентів були проведені за методичними рекомендаціями [24], а саме:

- розраховано синфітосозологічний індекс і надано оцінку рідкісних фітоценозів;

- розраховано аутфітосозологічний індекс і надано оцінку рідкісних та зникаючих видів рослин;

Оцінюючи раритетні фітоценози та обґрунтовуючи диференційовані заходи їх охорони було враховано найголовніші екологічні, ценотичні та інші характеристики, які визначають їх природоохоронний статус. Для цього виділено 6 ознак, оцінка яких наводиться за чотирибальною шкалою. Оскільки фітосозологічні ознаки нерівноцінні, вводиться коефіцієнт їх значимості (від 1 до 10), який було визначено емпірично [24].

Розрахунок показників созоологічної оцінки рідкісних та зникаючих видів рослин здійснюється за параметрами, наведеними в додатку А, таблиця 1.

Розрахований синфітосозологічний індекс для Пирятинського НПП:

$$СФІ = ((1*10)+(2*8)+(3*4)+(4*2)+(5*1,5)+(6*1))/6 = 59,5/6 = 9,92$$

Значення синфітосозологічного індексу, який дорівнює 9,92, відповідає III класу [24].

Отже, Пирятинський НПП відноситься до III класу показників СФІ, і потребує здійснення охорони шляхом заповідного або заказного режиму.

1. *Quercus robur* - Дуб звичайний
2. *Acer platanoides* - Клен полум'яний
3. *Tilia cordata* - Липа серцелиста
4. *Pinus sylvestris* - Сосна звичайна
5. *Betula pendula* - Береза повисла

6. *Fagus sylvatica* - Бук звичайний
7. *Carpinus betulus* - Груша гірська
8. *Salix alba* - Верба біла
9. *Picea abies* - Ялина звичайна
10. *Populus tremula* - Тополя дроздила
11. *Rosa canina* - Шипшина звичайна
12. *Prunus avium* - Вишня садова
13. *Fraxinus excelsior* - Ясен звичайний
14. *Alnus glutinosa* - Ольха чорна
15. *Corylus avellana* - Ліщина звичайна

### 1. Угрупування Верби білої *Salix alba*

*Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань.*

9.3.1.2. Phragmito-Magnocaricetea. Угрупування з рослинами, що забезпечують захист від ерозії та фільтраційну функцію для очищення води. НТ (потребує особливої уваги)

*Поширення.* По всій території України, особливо часто уздовж річок та на болотах.

*Фітоценотична та аутфітосозологічна значущість.* Важливий компонент річкових та болітних екосистем, забезпечує захист від ерозії та виконує фільтраційну функцію для очищення води

*Ботаніко-географічна значущість.* Широко поширений вид, що зустрічається у багатьох країнах світу.

СФІ:  $10*3+8*3+4*2+2*1+1.5*3+1*3/6=71.5$ - IV клас

### 2. Угрупування Дуба звичайного *Quercus robur*

*Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань.*

40.1.1. Quercu-Fagetea. Угрупування листяних лісів. НТ (потребує особливої уваги)

*Поширення.* Майже по всій території України

*Фітоценотична та аутофітосозологічна значущість.* Важливий компонент лісових екосистем, забезпечує життєве середовище для багатьох видів тварин та рослин

*Ботаніко-географічна значущість.* Широко поширений вид у північній частині Європи та заходах Азії.

СФІ:  $10*3+8*3+4*3+2*1+1.5*2+1*4/6=75$ -IV клас

### 3. Угрупування Ліщини звичайної *Corylus avellana*

*Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань.* 40.1.2. Quercus-Fagetea. Угрупування листяних лісів. НТ (потребує особливої уваги)

*Поширення.* Ліщина звичайна є поширеною у Північній півкулі, включаючи багато країн Європи, Азії та Північної Америки. В Україні цей вид поширений по всій території.

*Фітоценотична та аутофітосозологічна значущість.* Вона може бути важливою складовою частиною лісових ділянок або кустарникових угруповань, забезпечуючи живильні речовини та притулок для різних видів тварин та комах.

Аутофітосозологічна значущість Ліщини звичайної визначається її роллю в процесах розмноження, розповсюдження та взаємодії з іншими рослинами. Вона може бути важливою ланкою в харчових ланцюгах та екологічних взаєминах з іншими видами рослин та тварин.

*Ботаніко-географічна значущість.* Цей вид може зустрічатися в різних типах ландшафтів, включаючи ліси, степи, гори, болота та прибережні зони. Вона може бути важливою складовою частиною біологічної різноманітності в різних регіонах світу.

СФІ:  $10*3+8*3+4*2+2*1+1.5*2+1*2/6=69$ —V клас

### 4. Угрупування Вишні садової *Prunus avium*

*Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань.* 4

1.8.1. Quercus-Fagetea. Листяні лісові спільноти. Не занесено до списку видів, які потребують особливої уваги.

*Поширення.* Зустрічається по всій Україні

*Фітоценотична та аутофітосозологічна значущість.* Важлива складова лісових екосистем, забезпечуючи їжу для багатьох видів тварин і птахів

*Ботаніко-географічна значущість.* Широко поширений вид в Європі, західній Азії та деяких частинах північної Африки.

СФІ:  $10*3+8*2+4*1+2*2+1.5*3+1*3/6=61.5$ -- V клас

Розрахований аутофітосозологічний індекс для Пирятинського НПП:

АФІ =  $((1*10) + (2*8) + (3*6) + (4*4) + (5*2) + (6*1,5) + (7*1,4))/7 = 88,8/7 = 12,7$ .

Значення аутофітосозологічного індексу, який дорівнює 12,7, відповідає 4 класу [25]. Отже, даний Пирятинський НПП відноситься до 4 класу показників АФІ.

Результати:

2 клас (Е – зникаючі) – види, що перебувають під загрозою зникнення: збереження їх малоймовірно, відтворення неможливе без здійснення спеціальних заходів.

Флора нараховує понад 700 видів вищих судинних рослин. Серед яких червонокнижні види: змієголовник Рюйша, зозулинець болотний, ковила волосиста, ковила пірчаста, ковила дніпровська, коручка болотна, коручка чемерникоподібна, лілія лісова, гніздівка звичайна, любка дволиста, любка зеленоквіткова, зозульки м'ясо- червоні, зозулині сльози яйцеподібні, зозульки Фукса, зозульки травневі, косарики тонкі, жировик Льозеля, півники сибірські, півники борові, підсніжник білосніжний, пухирник малий, рябчик руський, сальвінія плаваюча, сон розкритий, сон лучний, горицвіт весняний, шафран сітчастий, тюльпан дібровний.

### **1. Орхідея болотна - *Dactylorhiza sphagnicola***

**Таксономічна належність.** Рослини, родина Орхідні (Orchidaceae)

**Природоохоронний статус виду.** Занесена до Червоної книги України як вид, що знаходиться під загрозою зникнення (EN)

**Наукове значення.** Орхідея болотна є важливим складовим екосистем боліт та вологих лук, де вона виконує функцію запилювача.

**Ареал виду та його поширення в Україні.** Ареал виду охоплює північно-західну Європу та північну Азію.

**Чисельність та структура популяцій.** Чисельність популяцій орхідеї болотної низька, структура популяцій нестабільна.

**Причини зміни чисельності.** Основними причинами зміни чисельності є знищення природних умов місцезростання, забруднення довкілля, зміни кліматичних умов та надмірне збирання рослин для декоративного використання.

**Умови місцезростання.** Орхідея болотна росте на вологих луках та болотах, потребує достатньої кількості світла та вологи.

**АФІ:**  $(10*1+8*2+6*3+4*4+2*4+1,5*2+1,4*2)/7=73.8/7=10,54--$  3 клас

## **2. Змієголовник Рюйша - *Echium russicum***

**Таксономічна належність.** Рослини, родина Борагінові (Boraginaceae)

**Природоохоронний статус виду.** Занесений до Червоної книги України як вид, що знаходиться під загрозою зникнення (EN)

**Наукове значення.** Змієголовник Рюйша є важливим компонентом степових та лісостепових екосистем, де він забезпечує поживу для бджіл та інших комах-запилювачів.

**Ареал виду та його поширення в Україні.** Ареал виду охоплює південну та східну Європу, Західну та Центральну Азію. В Україні зустрічається в степових та лісостепових зонах.

**Чисельність та структура популяцій.** Чисельність популяцій Змієголовника Рюйша низька, структура популяцій нестабільна

**Причини зміни чисельності.** Основними причинами зміни чисельності є знищення природних умов місцезростання, використання ґрунтів для сільськогосподарських потреб, забруднення довкілля та надмірне збирання рослин для медичного використання.

**Умови місцезростання.** Змієголовник Рюйша росте на сухих степових та лісостепових схилах, потребує достатньої кількості світла та вологи.

**АФІ:**  $(10*1+8*2+6*3+4*4+2*4+1,5*3+1,4*2)/7=75.3/7=10,76$ —3 клас.

### **3. Жировик Льозеля – *Lyophyllum decastes***

**Таксономічна належність:** Клас базидіомікотових грибів, ряд Агарикальні (*Agaricales*), родина Совкові (*Lyophyllaceae*)

**Природоохоронний статус виду:** Згідно Червоної книги України, жировик Льозеля не має особливого природоохоронного статусу.

**Наукове значення:** Жировик Льозеля є одним зі значущих грибів, які використовуються у харчовій індустрії та гастрономії. Він має високу смакову цінність та використовується в приготуванні різних страв.

**Ареал виду та його поширення в Україні:** Жировик Льозеля поширений у багатьох регіонах світу, включаючи Україну. Він зустрічається в різних типах лісів та степових районах.

**Чисельність та структура популяцій:** Дані про чисельність та структуру популяцій жировика Льозеля в Україні є обмеженими. Зазвичай цей гриб зустрічається невеликими групами або окремими екземплярами.

**Причини зміни чисельності:** Жировик Льозеля може бути під впливом змін у середовищі, зниженням якості місцезростання, перетворенням лісів на сільськогосподарські угіддя, вирубкою дерев та іншими факторами, що впливають на його життєві умови.

**Умови місцезростання:** Жировик Льозеля віддає перевагу вологим місцезростанням, таким як ліси, парки та узлісся. Він росте на ґрунтах з високою вологою та багатими на органічні речовини.

**АФІ:**  $(10 \cdot 3 + 8 \cdot 2 + 6 \cdot 4 + 4 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 1.5 \cdot 2 + 1.4 \cdot 2) / 7 = 95.8 / 7 = 13.69$  – 5 клас.

#### **4. Любка двулиста - *Lycorodium annotinum***

**Таксономічна належність.** Є представником родини любкових (*Lycorodiaceae*) і класифікується як папоротеподібна рослина.

**Природоохоронний статус виду.** Вона має статус "достатньо поширена" в Україні та включена до Червоної книги України.

**Наукове значення.** Цей вид має велике наукове значення, оскільки він є одним з найпримітивніших представників рослинного світу, що існують вже близько 400 мільйонів років. Любка двулиста є об'єктом багатьох наукових досліджень, які спрямовані на вивчення її біології, фізіології та систематики.

**Ареал виду та його поширення в Україні.** Ареал поширення любки двулистої охоплює північні регіони Європи, Північну Америку та Азію. Україна також входить до її ареалу, зокрема, вона розповсюджена у Карпатах, Поліссі та інших лісових регіонах країни.

**Чисельність та структура популяцій.** Чисельність та структура популяцій любки двулистої можуть варіюватися в залежності від умов місцезростання. Вона зазвичай росте у вологих лісах, на болотах та на кислотних ґрунтах. У популяціях можуть бути як окремі окремі рослини, так і групи з багатьма індивідуальними особинами.

**Причини зміни чисельності.** Причини зміни чисельності любки двулистої можуть бути пов'язані зі знищенням або зміною її місцезростань, втратою природного середовища та неконтрольованим збиранням для комерційних цілей. Також вплив на популяції можуть мати зміни в умовах клімату та антропогенний тиск.

**Умови місцезростання.** Умови місцезростання для любки двулистої включають вологі ліси, болота, заболочені місця та кислотні ґрунти. Вона віддає перевагу півтінним або тіньовим умовам з помірною вологою. Такі умови забезпечують їй необхідну вологість і захищають від висихання.

**АФІ:**  $(10*3+8*2+6*3+4*4+2*1+1,5*1+1,4*1)/7=84.9/7=12,13$  -- 4 клас.

### **5. Косарики тонкі - *Carex acuta***

**Таксономічна належність.** Належать до родини осокових (Cyperaceae) і класифікуються як багаторічні трав'янисті рослини.

**Природоохоронний статус виду.** Вони є досить поширеними в Україні та не мають особливого природоохоронного статусу.

**Наукове значення.** Цей вид має наукове значення, оскільки він є важливим компонентом боліт, водойм та інших вологих екосистем. Косарики тонкі забезпечують середовище для різноманітних видів рослин і тварин, а також виконують роль фільтраційних систем, затримуючи надлишок речовин та забруднень з води.

**Ареал виду та його поширення в Україні.** Ареал поширення косариків тонких включає Європу, Азію та Північну Америку. В Україні вони зустрічаються в різних регіонах, зокрема вологих луках, болотах, берегах річок та озер.

**Чисельність та структура популяцій.** Чисельність та структура популяцій косариків тонких можуть змінюватись в залежності від умов місцезростання та впливу антропогенних факторів. Вони можуть утворювати густі кущі або розріджені скупчення залежно від наявності вологи, світла і конкуренції з іншими видами.

**Причини зміни чисельності.** Причини зміни чисельності косариків тонких можуть бути пов'язані зі знищенням або зміною їх природного середовища, осушенням боліт, забрудненням води, а також змінами в умовах клімату. Неконтрольоване випасання худоби або забруднення водойм також можуть негативно впливати на популяції.

**Умови місцезростання.** Косарики тонкі ростуть у вологих умовах, таких як болота, луки з високим рівнем вологості та заболочені місця. Вони виносять підвищені вологість, але також можуть рости в зоні переходу між водою та

сушою. Вони віддають перевагу сонячним або полуничним умовам і можуть рости на різних типах ґрунту, включаючи піщані, суглинкові та глинисті ґрунти.

$$\mathbf{АФІ: (10*3+8*2+6*4+4*4+2*1+1,5*1+1,4*2)/7=92.3/7=13,19 -- 5 клас.}$$

### 4.3 Фітобіотична репрезентативність

Для визначення фітобіотичної репрезентативності об'єктів ПЗФ можуть застосовуватися різні критерії (флористичний, фітоценотичний, типологічний чи біотопічний, фітосозологічний, структурно-ландшафтний тощо), але всі вони повинні певним чином відображати і специфіку, і типові риси об'єкта порівняно з сусідніми об'єктами, їх мережею чи регіоном в цілому. Враховуючи це, можна виділити декілька типів та рівнів репрезентативності. Рівень представництва НПП відображає:

1. Площу об'єкта – 1202842,99 км<sup>2</sup>;
2. Загальну кількість таксонів – 405;
3. Багатство типологічних одиниць та синтаксонів;
4. Кількість функціональних зон — територія НПП поділяється на 4 основні функціональні зони.
5. Регіональне представництво рідкісних видів та фітоценозів;
6. Представництво Червоної і Зеленої книг,
7. Відсоткове співвідношення таксономічного і синтаксономічного багатства об'єкта порівняно з представництвом видів та угруповань Червоної і Зеленої книг.

Заходи, що розробляються для вдосконалення режиму заповідання обґрунтовуються на основі системи заходів на забезпечення неперервності ощадливого природокористування. При цьому на основі попередніх даних визначаються необхідні організаційні, економічні та інші види заходів.

В межах НПП «Пирятинський» комплекси макрофітів формують 6 угруповань, що входять до «Зеленої книги України»: угруповання (*Ceratophylletum (submersi) lemnosum (trisolcae)*), (*Sparganietum (minimi) eleocharosum (palustris)*), (*Utricularietum (minoris) lemnosum (trisolcae)*), (*Salvinietum (natantis) ceratophyllosum (demersi)*), (*Salvinietum (natantis) lemnosum (trisolcae)*) та (*Salvinietum (natantis) spirodelosum (polyrrhizae)*).

*Флора парку:*

### **Водні рослинні угруповання:**

На відкрито-водних ділянках рослинність диференційована на три класи, що більш-менш однаково представлені за часткою покритих площ: *Lemnetea*, *Potametea* і *Phragmito-Magnocaricetea*. Видове багатство гідрофільного компоненту флори судинних рослин — біля 60 видів. Зі списків Червоної книги України у водних угрупованнях поширена сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*), ще дуже рідко трапляється комахоїдна рослина мезотрофних водойм пухирник малий (*Utricularia minor*). Крім того, п'ять типів оселищ — зарості сальвінії плаваючої, різака алоєвидного і жабурника звичайного у стоячих незабруднених водах, зарості пухирників, а також будь-які зарості мезотрофної природи у повільно проточних водах — входять до списку оселищ, які потребують заходів з охорони, відповідно до Бернської Конвенції.

Рідкісними водними рослинними угрупованнями із Зеленої книги України є, знову ж, угруповання формації сальвінії плаваючої, угруповання формації латаття білого і латаття сніжно-білого, формації глечиків жовтих, формації куширу підводного та формації рдесника туполистого (формація — сукупність угруповань, в яких домінантом є вказаний вид).

#### 1. Клас *Lemnetea* [26].

Угруповання плаваючо-водних рослин у річках, ставках, каналах, водосховищах.

ДВ: спіродела багатокоренева (*Spirodela polyrhiza*), ряска мала (*Lemna minor*), ряска триборозенчаста (*L. trisulca*), вольфія безкоренева (*Wolffia arrhiza*), жабурник звичайний (*Hydrocharis morsus"ranae*), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*), різак алоєвидний (*Stratiotes aloides*), у суміші із видами з класу Potametea.

Союз Lemnion minoris — об'єднує угруповання з дуже дрібних плаваючих ряскових, а також сальвінії плаваючої.

Союз Lemno minoris-Hydrocharition morsusIranae — навпаки, угруповання середніх та великих за розмірами плаваючих рослин, які на мілководді можуть вкорінюватися у дно.

## 2. Клас Potametea [27].

Зарості водних рослин, але закріплених у дні і повністю занурених у воду або з плаваючими листками. Такі водні рослини відносяться до екологічної групи гідатофітів.

ДВ: рдесник гребінчастий (*Potamogeton pectinatus*), рдесник пронизанолистий (*P. perfoliatus*), р.блискучий (*P. lucens*) та ін., кушир (*Ceratophyllum sp.*), водопериці (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*), глечики жовті (*Nuphar lutea*), латаття (*Nymphaea sp.*), пухирник звичайний (*Utricularia vulgaris*), елодея канадська (*Elodea canadensis*).

Союз Potamion — «підводні луки», або колонії занурених у товщу води рослин-еугідатофітів (рдесники, елодея, пухирники, куширі, водопериця та ін.).

Союз Nymphaeion albae — угруповання закріплених у дні рослин з особливими плаваючими листками (латаття, глечики, деякі рдесники, гірчак земноводний).

## 3. Клас Phragmito-Magnocaricetea [28].

У водоймах клас представлений заростями на неглибокому руслі і на мілководді — до 0,5–1,5 м глибини, а також у прибережній (літоральній) смузі. Переважно монодомінантні угруповання, у яких 80–90% травостою складено

одним видом, зокрема, лепешняком великим, кугою озерною, рогозами, очеретом, їжачою голівкою прямою або стрілолистом.

ДВ: куга озерна (*Scirpus lacustris*), омег водяний (*Oenanthe aquatica*), стрілолист звичайний (*Sagittaria sagittifolia*), сусак зонтичний (*Butomus umbellatus*), їжача голівка зринувша (*Sparganium emersum*), частуха подорожникова (*Alisma plantagoaquatica L.*), у суміші із видами класу Lemnetae.

Союз Oenanthion aquaticae: евтрофна водна рослинність, дуже мозаїчно поширена по мілководдях, на мулистих та мулуватих-торфових ділянках.

### **Трав'яні болота і заболочені землі:**

#### 1. Клас Phragmito-Magnocaricetea

Трав'яниста болотна рослинність, де звичайними домінантами є злаки, осоки або інші квіткові рослини. Угруповання розвиваються і на мінеральному, і на органогенному субстратах.

ДВ: очерет південний (*Phragmites australis*), сусак звичайний (*Butomus umbellatus*), частуха подорожникова (*Alisma plantago-aquatica*), хвощ річковий (*Equisetum fluviatile*), лепешняк великий (*Glyceria maxima*), куга озерна (*Scirpus lacustris*), їжача голівка пряма (*Sparganium erectum*), рогози (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), польовиця пагононосна (*Agrostis stolonifera*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*).

Союз Phragmition communis — це високотравні водно-болотні і болотні угруповання у місцях із дуже тривалим або регулярним затопленням чи близьким до поверхні підтопленням.

Союз Magnocaricion elatae об'єднує болотні угруповання з крупних осок або очеретянки.

### **Справжні луки:**

Справжні луки — трав'янисті рослинні угруповання, що формуються в умовах хорошого або періодично надмірного ґрунтового зволоження. У парку

мають дуже густий і багатий, переважно продуктивний травостій, завдяки водно-мінеральному живленню від ґрунтових вод та річки.

На луках трапляється біля 300 видів судинних рослин (28% судинних рослин парку), зокрема, види з Червоної книги України — пальчатокорінник м'ясочервоний і п. травневий (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*), зозулинець болотний (*Anacamptis palustris*), косарики тонкі (*Gladiolus tenuis*), коручка болотна (*Epipactis palustris*), осока житня (*Carex secalina*, нині зникаюча рослина у районі).

#### 1. Клас Molinio-Arrhenatheretea

Угруповання класу — це справжні вологолюбні луки, з добре розвиненим зімкненим травостоєм та дерниною.

Союз *Alpescurion pratensis* — це луки річкових заплав низького рівня, регулярно заплавні на кілька тижнів навесні.

Союз *Calthion* у національному парку — це трав'янисті високотравні угруповання на мокрих багатих, суглинисто-глинистого складу ґрунтах, у місцевостях з поганим дренажем та вздовж водотоків.

Союз *Agrostion vinealis* — це лучні травостої на свіжих, влітку сухуватих, супіщаних слабо розвинених ґрунтах — дернових, дерново-слабопідзолистих, лучно-чорноземних ґрунтах, на підвищених ділянках заплав або надзаплавних терас.

### **Солонцюваті луки**

#### 1. Клас Festuco-Puccinellietea

Витривалі до помірного засолення трав'янисті угруповання із багаторічних трав. У національному парку трапляються на вологих та сирих ґрунтах, солонцюватих і солончакових.

ДВ: ситник членистий (*Juncus articulatus*), ситник Жерара (*Juncus gerardii*), куга чорноплідна (*Scirpus melanospermus*), конюшина гібридна (*Trifolium hybridum*), солончакова айстра звичайна (*Tripolium vulgare*), молочка

морська (*Glaux maritima*), подорожник солонцевий (*Plantago salsa*), стелюшок солонцевий (*Spergularia salina*), тризубець морський (*Triglochin maritimum*). Домінує покiсниця розставлена (*Puccinellia distans*).

### **Лучні степи:**

Лучні степи унікальні за складом своїм рослин і тварин, переважна частина яких не може пристосуватися до росту і розмноження у місцях, порушених людською діяльністю.

#### **1. Клас Festuco-Brometea**

Це клас степових рослинних угруповань. Лучно-степові угруповання, за будовою, є різнотравно-злаковими та злаково-різнотравними, за ступенем зволоження — мезо-ксерофільними та ксерофільними.

Союз Festucion valesiacae — це більш посуховитривалі і витривалі до випасання лучно-степові угруповання, на ґрунтах, сформованих на лесових породах.

Союз Fragario viridis-Trifolion montani — це лучні степи та сухі луки Лівобережного Лісостепу, з високою часткою різнотрав'я у травостої.

### **Рослинність на давньоалювіальних пісках, або «піщані степи»**

У національному парку трапляються у сухих умовах, на задернованих та частково розвіяних пісках або на слабо розвинених дернових піщаних ґрунтах, з реакцією ґрунту, близькою до нейтральної або слабо кислою.

Союз Koelerion glaucae — угруповання піонерних стадій закріплення пісків, поширені по ріках лісостепової частини басейну Дніпра.

ДВ: віниччя шерстисте (*Kochia laniflora*), польовиця тонка (*Agrostis capillaris*), осока шершава (*Carex hirta*), гвоздика Борбаша (*Dianthus borbasii*), костриця Беккера (*Festuca beckeri*), остудник голий (*Herniaria glabra*), тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa*), червець багаторічний (*Scleranthus perennis*), подорожник пісковий (*Plantago arenaria*), хондрила ситниковидна (*Chondrilla juncea*), келерія сиза (*Koeleria glauca*), жито дике (*Secale sylvestre*), щавель

горобиний (*Rumex acetosella*), червець багаторічний (*Scleranthus perennis*), очиток їдкий (*Sedum acre*), конюшина польова (*Trifolium arvense*), льонок дроколистий (*Linaria genistifolia*), зозулин льон нитчастий (*Polytrichum piliferum*).

### **Нітрофільні високотравні угруповання**

На меліорованих заплавах, де завдяки осушувальним каналам рівень ґрунтових вод падає до 100 см і нижче від поверхні, а торфові горизонти розкладаються і мінералізуються, дуже поширилися угруповання нітрофільного характеру, як високотравні, так і деревно-чагарникові за будовою.

ДВ: плетуха звичайна (*Calystegia sepium*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), хміль звичайний (*Humulus lupulus*), бутень бульбистий (*Chaerophyllum bulbosum*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), ожина (*Rubus caesius*), чистотіл (*Chelidonium majus*), кінський часник черешковий (*Alliaria petiolata*), гравілат міський (*Geum urbanum*), м'яточник чорний (*Ballota nigra*).[15]

### **Ліси**

#### **1. Клас Salicetea purpureae [29]**

Це прирічкові вербові ліси та чагарники, сирі та мокрі, стійкі до тривалого затоплення.

Характерна флористична композиція: верба біла (*Salix alba*), верба ламка (*S. fragilis*), крушина (*Frangula alnus*), тополя чорна (*Populus nigra*), в'яз гладкий (*Ulmus laevis*), плетуха звичайна (*Calystegia sepium*), ожина (*Rubus caesius*), живокіст звичайний (*Symphytum officinale*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), кропива жабрійолиста (*Urtica galeopsifolia*).

Союз *Salicion albae* — вербові ліси, які витримують різко перемінне зволоження, тривале zalивання повеневими водами.

#### **2. Клас Alnetea glutinosae**

Заболочені вільхові ліси або вільхові болота. Землі звичайно бувають заторфовані.

Характерна флористична композиція: вільха клейка (*Alnus glutinosa*), болотна папороть (*Thelypteris palustris*), вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*), паслін солодко-гіркий (*Solanum dulcamara*), кропива жабрійолиста (*Urtica galeopsifolia*), крушина (*Frangula alnus*), калюжниця болотна (*Caltha palustris*), хвощ річковий (*Equisetum fluviatile*), хміль звичайний (*Humulus lupulus*), верба п'ятитичинкова (*Salix pentandra*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), осока побережна (*Carex riparia*), півники болотні (*Iris pseudacorus*), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris*), чистець болотний (*Stachys palustris*), живокіст лікарський (*Symphytum officinale*).

### 3. Клас Quercus-Fagetea

Це широколистяні ліси на достатньо багатих ґрунтах; переважаючий тип лісу — D, діброви.

Рябчик руський (*Fritillaria ruthenica*), орхідеї — коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine*), зозулинні сльози яйцевидні (*Listera ovata*), любки дволиста і зеленоквіткова (*Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*), гніздівка звичайна (*Neottia nidusavis*)

### 4. Клас Vaccinio-Piceetea

На території парку це соснові або мішані (листяно-хвойні) ліси.

Союз Dicrano-Pinion: бори і субори, рідше сугрудки, за складом березово-соснові, дубово-соснові, вільхово-дубово-соснові чи з домішками ще 1–2 порід.

Характерна флористична композиція: смовдь гірська (*Peucedanum oreoselinum*), конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), купина запашна (*Polygonatum odoratum*), золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*), куничник очеретяний (*Calamagrostis arundinacea*), осока Мікелі (*Carex michelii*).

### 5. Клас GalioUrticetea

Лісові угруповання цього класу — це антропогенні, спонтанні насадження з дерев-інтродуцентів.

ДВ: робінія (*Robinia pseudoacacia*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), хміль звичайний (*Humulus lupulus*), бутень бульбистий (*Chaerophyllum bulbosum*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), чистотіл (*Chelidonium majus*), кінський часник черешковий (*Alliaria petiolata*).

*Фауна парку:*

*Клас Ссавці – Mammalia*

Ряд – Комахоїдні (Insectivora) – 3 види.

Ряд – Рукокрилі (Chiroptera) — 10 видів.

Ряд – Гризун (Rodentia) — 13 видів.

Ряд — Зайцеподібні (Lagomorpha) — 1 вид.

Ряд – Хижі (Carnivora) — 9 видів

Ряд — Парнокопитні (Artiodactyla) — 3 види.

*Клас — Птахи - Aves*

Ряд — Гагароподібні (Gaviiformes) — 1 вид,

Ряд — Пірникозоподібні (Podicipediformes) — 1 вид,

Ряд — Пеліканоподібні (Pelecaniformes) — 1 вид,

Ряд — Лелекоподібні (Ciconiiformes) — 7 видів,

Ряд Гусеподібні (Anseriformes) — 12 видів,

Ряд Соколоподібні (Falconiformes) — 20 видів,

Ряд Куроподібні (Galliformes) — 2 види,

Ряд Журавлеподібні (Gruiformes) — 7 видів,

Ряд Сивкоподібні (Charadriiformes) — 20 видів,

Ряд Голубоподібні (Columbiformes) — 5 видів,

Ряд Зозулеподібні (Cuculiformes) — 1 вид,

Ряд Совоподібні (Strigiformes) — 4 види,

Ряд Серпокрильцеподібні (Apodiformes) — 1 вид,  
 Ряд Сиворакшеподібні (Coraciiformes) — 2 види,  
 Ряд Одудоподібні (Upuriformes) — 1 вид,  
 Ряд Дятлоподібні (Piciformes) — 7 видів,  
 Ряд Горобцеподібні (Passeriformes) — 82 види.

*Класи* — Плазуни та земноводні - Reptilia

Ряд - Безхвості (Anura)

Вид — Часничниця (Pelobates)

Вид — Жаба ставкова (Pelophylax lessonae)

Вид — Жаба їстівна (Pelophylax esculentus)

Ряд: Лускаті (Squamata)

Вид — Вуж звичайний (Natrix natrix)

Вид — Ящірка прудка (Lacerta agilis)

*Клас* — Риби

Ряд — Коропоподібні (Cypriniformes)

Вид — В'язь (Leuciscus idus)

Вид — бобирець звичайний (Petroleuciscus borysthenicus)

Вид — в'юн звичайний

Вид — пічкур звичайний

Вид — карась золотий

*Клас* — Молюски

Родина — Черевоногі (Gastropoda) — 21 вид.

Родина — Двостулкові (Bivalvia) — 1 вид.

*Клас* — Комахи (Insecta)

Ряд — Метелики (Lepidoptera)

Родина — Головчаки (Hesperiidae) — 5 видів

Родина — Білани (Pieridae) — 10 видів

Родина Пістрянки (Zygaenidae) — 1 вид

Родина Синявці (Lycaenidae) — 18 видів

Родина Nymphalidae (Сонцевики) — 19 видів

Родина Вітрильники (Papilionidae) — 2 види

Родина Бражники (Sphingidae) — 4 види

Родина П'ядуни (Geometridae) — 15 видів

Родина Совки (Noctuidae) — 44 видів

Родина Пальцекрилі моли (Pterophoridae) — 2 види,

Родина Листовійки (Tortricidae) — 10 видів

Родина Вогнівки (Pyralidae) — 1 вид.

Ряд Бабки - Insecta, Odonata. (Внаслідок досліджень були виявлені 14 видів комах. Подальші дослідження дозволили розширити список видів до 19, які належать до 6 родин. Серед яких Дозорець - імператор (Anax imperator) занесений до Червоної книги України.)

Ряд – Двокрилі (Diptera)

Родина - Сіра м'ясна муха (Sarcophagidae)- 38 видів,

Родина – Каліфорід (Calliphoridae) — 23 види,

Родина Рінофоріди (Rhinophoridae) — 2 види,

Родина Комарі дзвінці (Chironomidae) — 10 видів,

Родина Коловодниці (Stratiomyidae) — 1 вид,

Родина Мухи-повисюхи (Syrphidae) — 19 видів,

Родина Мінуючі мушки (Agromyzidae) — 15 видів,

Родина Гедзі (Tabanidae) — 4 види,

Родина Комарі (Culicidae) — 20 видів.

Ряд - Перетинчастокрилі (Hymenoptera)

- Родина Бджоли (Apidae) – 3 види,  
Родина Бджоли-колетіди (Colletidae) — 3 види,  
Родина Бджоли-мегахіліди (Megachilidae) — 10,  
Родина Паперові оси (Vespidae) — 6 видів,  
Родина Оси-сапігіди (Sapygidae) — 2 видів,  
Родина Оси-краброніди (Crabronidae) — 21 видів,  
Родина Оси-сфециди (Sphecidae) — 3 видів,  
Родина Сколії (Scoliidae) — 2 видів,  
Родина Оси-блистянки (Chrysididae) — 8 видів,  
Родина Дорожні оси (Pompilidae) — 33 види,  
Мурахи (Formicidae) — 1 вид,  
Паразитичні наїзники (Eulophidae) — 1 вид,  
Наїзники (Gasteruptiidae) — 2 види.
- Ряд – Твердокрилі (Coleoptera Linnaeus)
- Родина Чорнотілки (Tenebrionidae) — 19 видів  
Родина Вусачі (Cerambycidae) — 3 види,  
Родина Жукирогачі (Lucanidae) — 2 види,  
Родина Туруни (Carabidae) — 36 видів,  
Родина Пластинчастовусі (Scarabaeidae) — 8 видів,  
Родина Златки (Buprestidae) — 1 вид,  
Родина Пістряки (Clerinae) — 1 вид,  
Родина Сонечка (Coccinellidae) — 2 види,  
Родина Наривники (Meloidae) — 3 види,  
Родина Жуки-плавунці (Dytiscidae) — 5 видів,  
Родина Водолюби (Hydrophilidae) — 1 вид,  
Родина Плавунчики (Haliplidae) — 2 види,  
Родина Жукидовгоносики (Curculionoidea) — 74 види,  
Родина Жукихижаки (Staphylinidae) — 11 видів.

Інші комахи:

Одноденки (Ephemeroptera) — 6 видів,

Клопи (Hemiptera) — 13 видів,

Скорпіонові мухи (Mecoptera) — 1 вид.

*Павукоподібні*

137 видів павуків відносяться до 87 родів і 17 родин: Agelenidae — 2, Araneidae — 16, Clubionidae — 4, Cybaeidae — 1, Dictynidae — 7, Dysderidae — 1, Gnaphosidae — 6, Linyphiidae — 28, Lycosidae — 11, Miturgidae — 2, Philodromidae — 3, Pisauridae — 3, Salticidae — 16, Tetragnathidae — 9, Theridiidae — 14 видів, Thomisidae — 15, Titanoecidae — 1.

***Водні безхребетні***

*Зоопланктон*

Родина Гіллястовусі ракоподібні (Cladocera) – 30 видів,

Родина Циклопи (Cyclopidae) – 9 видів.

Родина Рівноногі раки (Isopoda) – 6 видів,

Родина Десятиногі (Decapoda) – 1 вид.

*Кільчасті черви*

Родина Трубочники (Tubificida) — 7 видів,

Родина Гаплотаксиди (Haplotaxida) — 1 вид,

Родина Безхоботні п'явки (Arhynchobdellida) — 3 видів,

Родина Хоботні п'явки (Rhynchobdellida) — 6 видів.

*Круглі черви*

Рід – Oswaldocruzia

Тип - Nematoda

Клас Secernentea

Ряд Rhabditida

Родина Molineidae.

У амфібій визначено 4 види нематод роду *Oswaldocruzia*, які характерні для безхвостих амфібій: *Oswaldocruzia filiformis* Goeze, 1782 — неодноразово відмічений на території України від більшості видів амфібій та рептилій.

#### *Плоскі черви*

Вид - *Mesostoma ehrenbergi* (Focke 1836).

### **4.4 Оцінка історико-культурної спадщини регіонального парку**

Нерідко оголошенню національного парку або заповідника передують створення одного або кількох об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення. В результаті великий НПП фактично поглинає раніше створені ПЗФ. Проте їхній статус зазвичай зберігають.

До складу території НПП «Пирятинський» входять такі об'єкти ПЗФ України:

- Заказник ЗЗ «Дейманівський», ландшафтний [30]:

Заказник — місце гніздування водоплавних і водно-болотних птахів: качок, куликів, зокрема ходуличника, занесеного до Червоної книги України.

У Дейманівському заказнику проживають 242 види наземних хребетних. Серед них відмічено 13 видів, занесених до Червоної книги України, 5 видів, занесених до (Європейського Червоного списку) та 20 регіонально рідкісних. Із видів, що мають мисливське значення, тут можна зустріти лося, лисицю звичайну, кабана тощо. Серед плазунів в заказнику мешкають гадюка звичайна, черепаха болотна, вуж звичайний, ящірка прудка. На території заказника трапляється 175 видів птахів. Можна відмітити такі види, занесені до Червоної книги України: ходуличник, поручайник, журавель сірий.

– Заказник ЗЗ «Куквинський», гідрологічний [31]:

Заказник розташований у мальовничій місцевості, в заплаві річки Удай (між старим і новим руслом річки). Його територія обмежена стрімким берегом Удаю і моренною грядою в південній частині заповідних земель.

Площа природоохоронної території 300 га. Створений 1980 року. Перебуває у віданні: (Великокручанська сільська рада).

Охороняється болотяний і лісовий масиви, які є типовими для Лівобережного лісостепу. Заповідна територія складається з двох частин: основної (заболочена заплава Удаю) і периферійної (відновленій частині з висохлими затоками).

– Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Березоворудський парк» [32]:

«Березоворудський парк» є парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. Розташований у західній частині Пирятинського району на Лівобережному Придніпров'ї. Територія парку включає схил до заплави річки Перевод, заплавні луки та прибережно-водну смугу.

У парку зустрічається багато видів дерев та чагарників, включаючи дуб віком 600 років. Під цим дубом, за легендою, відпочивав Тарас Шевченко під час його перебування у Березовій Рудці. Парк також відомий своїм яблуневим садом, який займає близько 25 га. У парку розташований невеликий став з двома штучними острівками, на яких зростають плакучі верби.

Садиба і парк були засновані в XVIII столітті і належали поміщикам Закревським. Тут Тарас Шевченко зустрічався з місцевими селянами-кріпаками, а також заприятелював з молодшим Закревським та його дружиною Ганною. Шевченко навіть виконав портрети поміщика та його дружини, які зараз зберігаються в Національному музеї Тараса Шевченка в Києві.

Парк має планування, яке складається з двох перпендикулярних осей. Перша ось пролягає від центрального входу до парадного двору через палац і

головну алею парку. Друга ось веде від парадного двору до господарської зони, де розташовані будівлі служби та склади. Збереглися старий палац, флігелі, альтанка, ставок з острівцями та система алей, які поділяють парк на квартали плодкових садів.

«Березоворудський парк», який зображено на рисунку 4.2, є важливим культурно-історичним об'єктом, який приваблює відвідувачів своєю природою та спадщиною. Він є свідком зустрічей видатних постатей, таких як Тарас Шевченко і Євген Гребінка, і має велике значення для збереження історичної та природної спадщини регіону.



Рис. 4.2 – Загальний вигляд Березоворудського парку

- Заказник МЗ «Харківецький», гідрологічний [33]:

Площа 540,2 га. Статус надано згідно з рішенням виконавчого комітету Полтавської обласної ради народних депутатів № 74 від 17.04.1992 року та згідно з рішенням десятої сесії Полтавської обласної ради народних депутатів п'ятого скликання від 06.09.2007 року (розширення площі). Перебуває у віданні

Харковецької сільської ради — 367,2 га, ДП «Пирятинський лісгосп» (Пирятинське л-во, кв. 43-45 — 173,0 га).

Територія являє собою природний заплавний комплекс на заплаві р. Удай. Основні площі заказника зайняті ценозами справжніх та заболочених лук. На знижених в рельєфі заплавлених ділянках формуються евтрофні болота. На заплавлених водоймах — водна рослинність, представлена типовими ценозами з периферійними ділянками, зайнятими прибережно-водною рослинністю, яка за флористичним складом є подібною до болотної.

- Заказник МЗ «Гурбинський», гідрологічний [34]:

Площа 400 га. Статус присвоєно згідно з рішенням облвиконкому від 17.04.1992 року № 74. Перебуває у віданні: (Давидівська сільська рада).

Статус присвоєно для збереження водно-болотних угідь на лівобережній заплаві річки Удай. Місце гніздування та відпочинку під час міграцій біляводних і водоплавних птахів.

- Заказник МЗ «Сасинівський», гідрологічний:

Заказник створено з метою збереження водно-болотних угідь в заплаві річки Перевід. Місце гніздування та перебування під час міграцій птахів біляводного фауністичного комплексу.

- Заказник МЗ «Березоворудський», гідрологічний:

Створений з метою збереження екосистеми штучно створеної водойми із багатим тваринним світом, подальше поліпшення заповідної справи в Полтавській області, збереження цінних природних, ландшафтних комплексів, об'єктів тваринного і рослинного світу.

- Заказник МЗ «Леляківський», зоологічний:

Площа 746 га. Статус присвоєно згідно з рішенням облради від 23.03.2005 року, від 06.09.2007 року. Перебуває у віданні: Сасинівська с/р — 379,9 га, Каплинцівська с/р — 184,4 га, ВАТ «Каплинцівське» — 149 га, ДП «Пирятинський лісгосп» (Пирятинське лісництво) — 32,7 га.

Статус присвоєно для збереження водно-болотних угідь на заплаві річки Удай і невеликих лісових масивів. Місце з багатим та різноманітним тваринним світом.

- Заказник МЗ «Лісопарк Острів Масальський», ландшафтний:

Площа — 47 га (ліс — 43,7 га, болото — 3,0 га, шляхи — 0,3 га). Острів має естетичне, природоохоронне та водоохоронне значення. Загальний вигляд заказника МЗ «Лісопарк Острів Масальський» показано на рисунку 4.3.



Рис.4.3 – Загальний вигляд заказника МЗ «Лісопарк Острів Масальський»

На острові розташовано різноманітні угруповання рослин, включаючи водні, прибережно-водні та лісові види. Деякі з цих рослин є рідкісними і мало поширеними для регіону. Водна рослинність річки Удай включає в себе водяний різак алоеподібний, який масово росте тут. Також можна зустріти глечики жовті, жабурника та водну папороть, які внесені до Червоної книги України.

Прибережно-водна рослинність складається з очерету звичайного, рогозу вузьколистого і вільшаника. Угруповання осоки омської, хвоща річкового та

інших рослин утворюють трав'янистий покрив. Лісний угруповання на острові складається з дубів, сосен та вільх. Тут також можна зустріти рідкісні види, які внесені до Червоної книги України, зокрема орхідеї та зозуліні сльози яйцеподібні.

Для збереження природного комплексу рослинності на острові заборонена вирубка дерев, випасання худоби, будівництво та меліоративні роботи. Острів Масальський є популярним місцем відпочинку для місцевих мешканців, з облаштованою територією для фізичних вправ, концертними та дитячими майданчиками і пляжами з білим піском. У майбутньому можлива будівництво бази відпочинку біля острова, а доступ до нього здійснюється через земляну дамбу та понтонний міст через болото.

- Заповідне урочище МЗ «Куквин»:

Площа 562,2 га. Статус надано згідно з рішенням облвиконкому № 671 від 28.12.1982 року і рішенням облради від 06.09.2007 року. Перебуває у віданні ДП «Пирятинський лісгосп» (Пирятинське л-во, кв. 47-51) — 391 га і Харковецька сільська рада — 171,2 га.

Статус надано для збереження частини лісового масиву на лівобережжі річки Удай.

Велике історико-культурне значення для регіону мають такі об'єкти:

- Свято-Миколаївський храм Свято-Успенського соборного комплексу, який показано на рисунку 4.4:

18 вересня 2004 року з ініціативи групи віруючих УПЦ-КП, очолюваної отцем Іоаном Микитчуком, митрополитом Полтавським та Кременчуцьким Євсевієм освячено наріжний камінь майбутнього Свято-Успенського собору, де згодом виріс Свято-Миколаївський храм. Освячення куполів та хреста на баню відбулося в 2012 році. Будівництво собору ведеться на місці найдавнішої культової споруди м. Пирятин, Свято-Миколаївського храму збудованого в 1690 році коштом Лубенського полковника Леонтія Свічки та Свято-Успенської

церкви збудованої в 1887 року коштом дружини капітана Миргородського полку Тамари Васецької.



Рис.4.4 – Свято-Миколаївський храм Свято-Успенського соборного комплексу

- Церква в ім'я Святого - Архистратига Михайла в селі Повстин Пирятинського повіту (тепер Пирятинського району) збудована в 1775 р., яка показана на рисунку 4.5.



Рис.4.5 – Церква в ім'я Святого – Архистратига Михайла

Це була тридільна споруда встановлена на дубових підвалах і була крита дошкою. Над центральною ділянкою розмістили світловий барабан, площини якого прикрашали прямокутні вікна. Покрівля купола, покрита залізом в шашку,

мала барокові форми. У 1852 р. Споруду реконструювали. Храм поставили на мурований цоколь і прибудували триярусну дерев'яну дзвіницю з шатровою покрівлею купола, змінивши її на напівсферичну. На ній встановили декоративний восьмигранний ліхтарик із цибулястою маківкою. Споруда збереглася до нашого часу і є однією з небагатьох діючих дерев'яних церков XVIII ст. на Полтавщині. З 1889 р.

При Архістратиго – Михайлівській церкві діяла церковно-приходська школа. Законовчителем був священник Данило Базилевський, вчителем псаломщиком був Яків Попов. Першим настоятелем Свято-Михайлівської церкви був священник Гавріїл Смірницький. У нові часи громада Михайлівської церкви утворилась як громада УПЦ-МП., вона була зареєстрована органами влади у 1993 р. І відтоді використовує цю культову споруду для релігійних відправ. Основний вхід у церкву знаходиться на заході. На куполах храму височіють хрести, які горизонтальними кінцями вказують напрямом північ – південь. Церква пишається багатьма іконами давнини. Свято-Михайлівська церква стала місцем єднання поколінь, перейманням усього найкращого нащадками.

- Село Велика Круча Іоанно – Богословська церква, яка показана на рисунку 4.6:



Рис. 4.6 – Село Велика Круча Іоанно – Богословська церква

В 1751р. Іван Ілліч Александрович збудував в с. В Круча першу дерев'яну Іоанно – Богословську церкву. В 1798 р. Її розібрали, а на тому ж місці збудували іншу церкву із цегли. В 1852 р. Добудували дзвіницю і купол який до того часу був дерев'яним. Церква стояла біля дороги і була окрасою всього Пирятинського повіту. Не зважаючи на те, що вона була архітектурною пам'яткою, піддавшись на комуністичній агітації, місцеві жителі 30 серпня 1940 р. Самі її підірвали, а каміння возами відвозили на вимостку лубенського шляху, який на той час був ґрунтовим. Так, як церква була центром духовного життя, в ній збереглися такі документи: Ісповідні розписи з 1761 р., Прибутково-видаткова книга з 1778р., Книга обліку вінчань з 1803 р., Клірові відомості з 1824 р., Копії маніфестів з 1750 р. На теперішній час в с. В Круча є діючий молитовний будинок який має назву Свято – Іоанно Богословська церква (відкрита 9 жовтня 2002 р.). Належить до УПЦ-КП.

- Собор Різдва Богородиці в Пирятині:

Збудований у 1781 р. По заказу полкового осавула А. Ільченка. Храм виконано в стилі українського бароко і формами нагадує традиційні дерев'яні церкви того часу. На поч. 60-х р. Р. ХХ ст. він був закритий. З 1980 р. До 1990 р. В храмі був розміщений краєзнавчий музей. На даний час церква Пресвятої Богородиці належить до УПЦ-МП.

#### **4.5 Антропогенний вплив на природні екосистеми НПП**

Щоб визначити антропогенний вплив на природні екосистеми НПП «Пирятинський» було розраховано нормативну й оптимальну рекреаційну ємність туристичного маршруту та надано рекреаційну оцінку. В таблиці 4.1 представлені результати розрахунку рекреаційного навантаження на водні маршрути у НПП «Пирятинський» за ємністю туристичного маршруту.

Таблиця 1.1

## Рекреаційне навантаження у Пирятинському НПП

№	Назва маршруту	Протяжність, км	Вид користування	К-сть рекреантів на один раз, чол.	Пункт рекреації	К-ть рекреантів по кварталах			
						1	2	3	4
1	Кроти-Бурти	65	Лінійний, водний	10-20	м.Пирятин (місце відпочинку «Кріпак»)	380	660	790	367
2	Заплавний Удай	18	кільцевий	20-25	річка Удай	376	357	990	360
3	Мандрівка Березоворудським краєм	50	кільцевий	30-50	Березоворудський край	227	240	477	98

**Маршрут №1.** Екотуристичний водний маршрут «Кроти-Бурти»

Маршрут: **лінійний**

Загальна протяжність маршруту: **65 км**

Тривалість маршруту: **3 доби**

Маршрут: с.Кроти – с.Гурбинці – с.Леляки – с.Усівка – с.Кейбалівка (о.Триб) – с.Каплинці – с.Харківці (місце відпочинку «Колодова») – м.Пирятин (місце відпочинку «Кріпак») –с.Дейманівка –с.Велика Круча – с.Повстин – Комплексна пам'ятка природи «Бурти».

Мандруючи вздовж річки Удай (рисунок 4.7), можна отримати чудову можливість насолодитися природою і зустріти унікальні тварини, рослини і птахів, які населяють це прекрасне русло та його береги. Можливі зробити неповторні фотографії та відеозйомку, що залишать незабутні спогади.

Кожна зупинка маршруту пропонує свої особливості і можливості для відпочинку. Можна насолодитися свіжими луками, насиченими ароматами лікарських трав, а також послухати голоси мешканців боліт і суходолу. Це буде справжнім природним раєм, де можна знайти спокій і гармонію.

Гнучкість маршруту дає можливість розпочати сплав з будь-якої зупинки та коригувати тривалість подорожі за вашим бажанням. Можна насолоджуватися чудовими краєвидами, спостерігати за річковим життям та відчувати природу в її найвиразнішій формі.



Рис.4.7 – Загальний вигляд місцевості вздовж річки Удай за екотуристичним водним маршрутом «Кроти-Бурти»

**Маршрут №2. Заплавний Удай**

Маршрут: **кільцевий**

Загальна протяжність маршруту: **18 км**

Найкращі сезони для відвідування: **весна, літо, осінь.**

Заплавний Удай – це еколого-туристичний маршрут у Березоворудському краї, який пролягає через заплавні ліси та болота. Цей маршрут приваблює туристів своєю живописністю та різноманіттям природи. Тут можна побачити багато видів рослин та тварин, які є характерними для цього регіону.

Заплавний Удай також відомий своєю річковою системою, де можна спостерігати за життям водних птахів та інших водних істот. Маршрут пролягає через зону великої біорізноманітності, що робить його привабливим для еко-туристів та любителів природи.

На маршруті також можна зустріти села та селища, де можна ознайомитися з місцевим сільським життям та традиціями. Також тут є можливість спробувати страви місцевої кухні та придбати ручні вироби, виготовлені місцевими майстрами.

Заплавний Удай – це чудове місце для активного відпочинку в природному середовищі, де кожен зможе знайти щось цікаве для себе.

### **Маршрут №3. Мандрівка Березоворудським краєм**

Маршрут: **кільцевий**

Загальна протяжність маршруту: **50 км**

Автобусний переїзд: **45 км**

Пішохідна частина: **5 км**

Найкращий сезон для відвідування: **весна**

Березоворудський край – це дійсно унікальне місце, яке поєднує в собі багату природу та історичні пам'ятки. Тут можна знайти старовинний парк з палацовим комплексом, алеї з різними видами дерев, а також церкву Пресвятої Трійці, яка була збудована ще в 1802 році. Урочище «Три яри» приховує в собі святу криницю та давні кургани, які є своєрідними «пірамідами степів». А ентомологічний заказник «Гришківка» та гідрологічний заказник «Березоворудський» дозволяють спостерігати за різноманітними видами птахів та комах. Цей край приваблює своєю унікальною природою та історичними

пам'ятками, які залишають незабутні враження у кожного, хто вирішить відвідати це мальовниче місце.

Однією з цікавих особливостей Березоворудського краю є його географічне розташування. Він знаходиться на перетині різних природних зон – лісостепу, степу та лісового поясу, що створює унікальні умови для різноманітності рослинного та тваринного світу. Тут можна зустріти як типові для степової зони види, так і характерні для лісових угідь.

Також варто відзначити, що Березоворудський край є популярним місцем для еко-туризму. Зелені луки, мальовничі ліси та чисті струмки приваблюють любителів активного відпочинку та природних крас. Тут можна провести час на риболовлі, піших походах або велосипедних прогулянках, насолоджуючись природою та свіжим повітрям.

У цьому краї також добре розвинений агро-туризм, де гостям пропонують ознайомитися з сільським господарством, взяти участь у виготовленні національних страв та спробувати свіжі селянські продукти.

Отже, Березоворудський край – це не лише мальовнича природа та історичні пам'ятки, але й чудовий варіант для активного та еко-туризму, який привертає до себе любителів пригод та спокою у природному середовищі (рисунок 4.8).

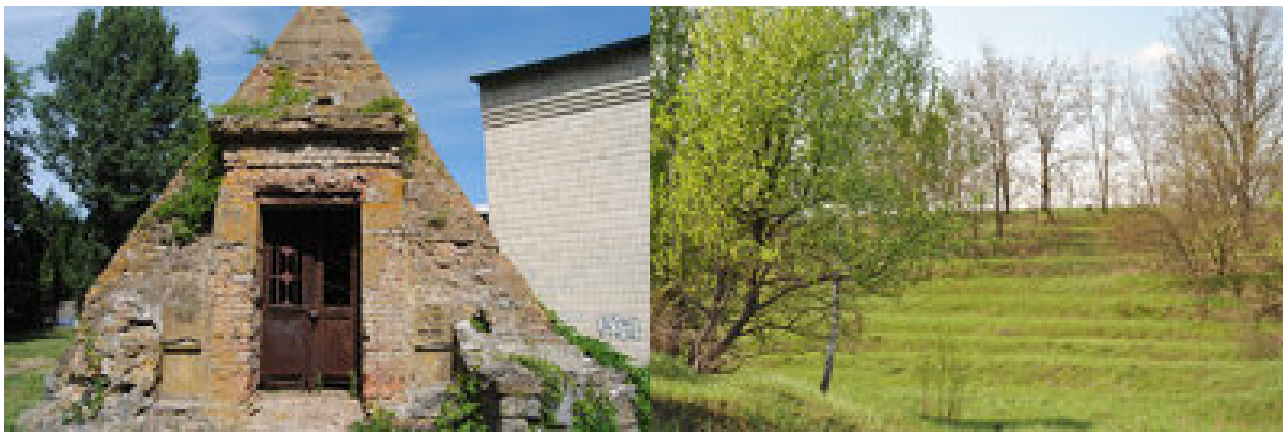


Рис. 4.8 – Мандрівка Березоворудським краєм

Ємність туристичного маршруту було визначено за формулою:

$$P_{dn} = T \cdot G \cdot V - L \cdot G \quad (4.1)$$

де  $P_{dn}$  – кількість осіб;

$T$  – час відкритого маршруту;

$L$  – довжина траси;

$G$  – щільність, люд/км;

$V$  – швидкість руху, км/год.

$$P_{dn} (1) = 1.5 \cdot 380 / 0.65 \cdot 0.5 - 0.65 \cdot 380 / 0.65 = 58 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (2) = 1.5 \cdot 660 / 0.65 \cdot 0.5 - 0.65 \cdot 660 / 0.65 = 101 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (3) = 1.5 \cdot 790 / 0.65 \cdot 0.5 - 0.65 \cdot 790 / 0.65 = 121 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (4) = 1.5 \cdot 367 / 0.65 \cdot 0.5 - 0.65 \cdot 367 / 0.65 = 56 \text{ люд.}$$

Отже, для першого маршруту найкращими періодами є 2 та 3 квартали.

Ємність туристичного маршруту №2:

$$P_{dn} (1) = 0.3 \cdot 376 / 0.18 \cdot 0.8 - 0.18 \cdot 376 / 0.18 = 125 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (2) = 0.3 \cdot 357 / 0.18 \cdot 0.8 - 0.18 \cdot 357 / 0.18 = 118 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (3) = 0.3 \cdot 990 / 0.18 \cdot 0.8 - 0.18 \cdot 990 / 0.18 = 330 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (4) = 0.3 \cdot 360 / 0.18 \cdot 0.8 - 0.18 \cdot 360 / 0.18 = 120 \text{ люд.}$$

Отже, для другого маршруту найкращим періодом є 3 квартал.

Ємність туристичного маршруту №3:

$$P_{dn} (1) = 3 \cdot 227 / 0.5 \cdot 0.25 - 0.5 \cdot 227 / 0.5 = 113 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (2) = 3 \cdot 240 / 0.5 \cdot 0.25 - 0.5 \cdot 240 / 0.5 = 120 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (3) = 3 \cdot 477 / 0.5 \cdot 0.25 - 0.5 \cdot 477 / 0.5 = 238 \text{ люд.}$$

$$P_{dn} (4) = 3 \cdot 98 / 0.5 \cdot 0.25 - 0.5 \cdot 98 / 0.5 = 49 \text{ люд.}$$

Отже, для третього маршруту найкращим періодом є 3 квартал.

Коефіцієнт витоптаності на території парку у даному випадку складає :

$$K_B = 477344 / 1202843 = 0.39 = 39\%.$$

На рисунку 4.9 показана картасхема розташування туристичних маршрутів та екологічних стежок НПП «Пирятинський» [23].

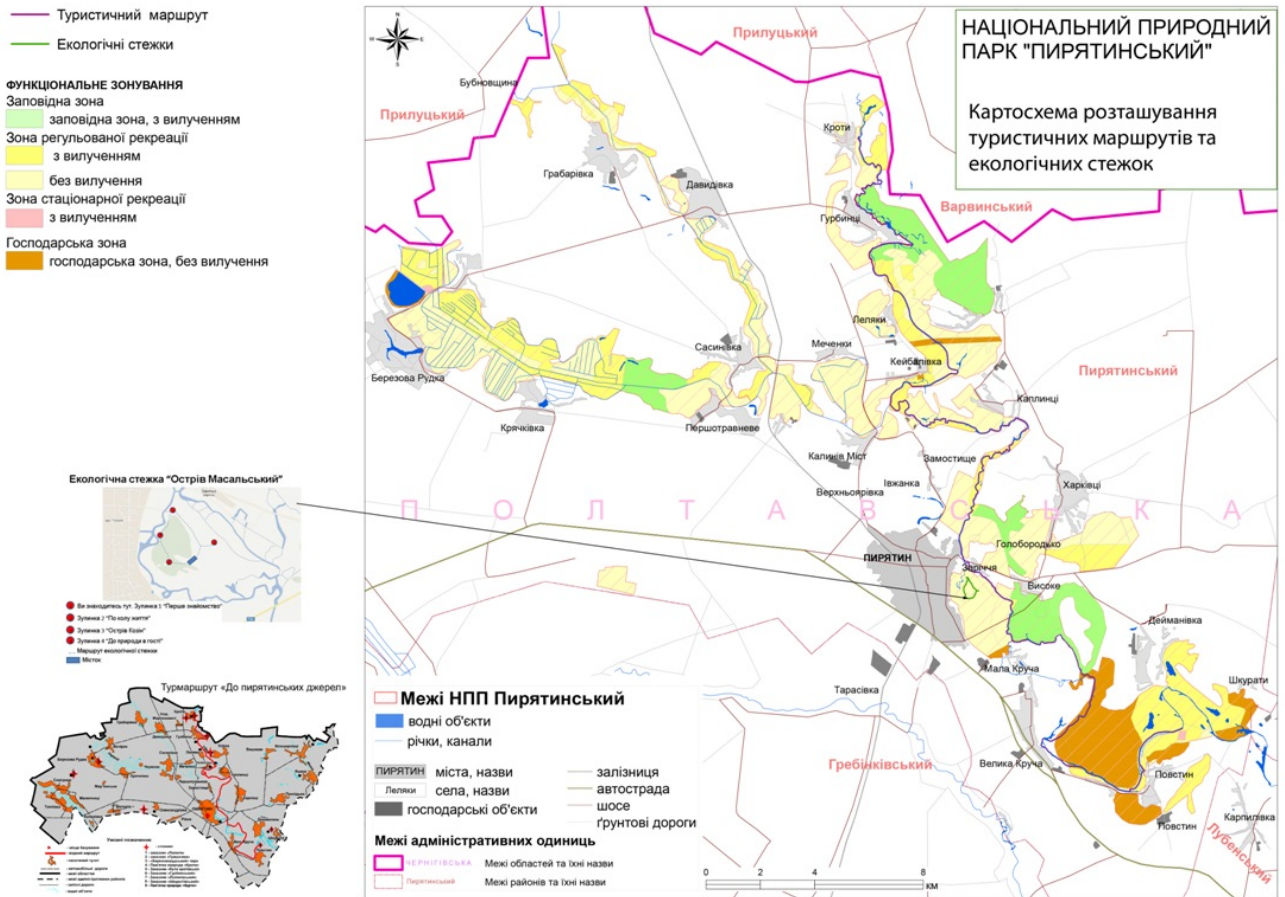


Рис. 4.9 – Картасхема розташування туристичних маршрутів та екологічних стежок НПП «Пирятинський» [23]

#### 4.6 Заходи покращення рекреаційної діяльності в НПП «Пирятинський»

Для підвищення ефективності використання рекреаційної діяльності, варто покращити інформаційне забезпечення НПП «Пирятинський» та створити більш комфортні умови для перебування відвідувачів.

Також можна створити апіцентр, де буде проводитись апітерапія (використання бджолиних продуктів: меду, воску, перги, прополісу, бджолиної отрути, маточного молочка та ін. для вирішення медичних проблем), в межах Полтавської області біля НПП «Пирятинський», що посприяє підвищенню популяризації даного НПП.

Для приваблення туристів до НПП «Пирятинський» потрібно збільшити кількість реклами у засобах масової інформації, активно вести сторінки парку у соціальних мережах та поширювати інформацію про заплановані заходи.

Ще одним із дієвих засобів популяризації НПП «Пирятинський» є створення промо-ролику парку, де майбутні відвідувачі можуть ознайомлюватись із природними об'єктами даного НПП.

Гарним інформаційним приводом було б проведення англomовного табору на території НПП «Пирятинський», що привабить активну молодь з інших регіонів до даної території.

Для покращення функціонування екостежок потрібно створювати вздовж траси дитячі ігрові майданчики, які б наочно показували певні характеристики об'єктів тваринного і рослинного світу даної території зацікавлюючи дітей. Додатково варто розробити окремі дидактичні довідники-путівники із завданнями.

Для підвищення ефективності використання досліджуваних екостежок та подальшого розвитку екотуристичної діяльності на території НПП «Пирятинський» потрібно більш широко поширювати інформацію про парк у засобах масової інформації, створити більш комфортні умови для перебування відвідувачів, облаштовувати стежки дитячими ігровими майданчиками еко-освітнього спрямування.

## ВИСНОВКИ

1. Надана характеристика природних умов території НПП «Пирятинський», а саме: розглянута історія створення НПП «Пирятинський»; розглянута геологічна будова території, на якій розташований даний НПП; надана характеристика клімату території НПП; розглянуті властивості ґрунтів території НПП; проаналізована гідрологія території НПП; надана характеристика флори та фауни НПП «Пирятинський».

2. Проаналізовано законодавчу базу та вимоги до управління природоохоронними територіями та діяльності національних природних парків.

3. Розглянуті шляхи удосконалення управління природоохоронними територіями Полтавської області із включенням до них Пирятинського НПП.

4. Проаналізовано рекреаційний потенціал території НПП «Пирятинський», а саме: дана характеристика функціональним зонам та охоронній зоні НПП, встановлений функціональний поділ території НПП «Пирятинський» який включає заповідну зону – 1298 га, зону регульованої рекреації – 2027 га, зону стаціонарної рекреації – 1970 га, господарську зону – 2920 га; дана оцінка раритетності компонентів парку; проаналізована фітобіотична репрезентативність; дана оцінка історико-культурної спадщини регіонального парку; досліджений антропогенний вплив на природні екосистеми НПП.

5. Розроблені заходи покращення рекреаційної діяльності в НПП «Пирятинський», які включають в себе:

- покращення інформаційного забезпечення НПП «Пирятинський» та створення більш комфортних умов для перебування відвідувачів;
- створення апіцентру, де буде проводитись апітерапія (використання бджолиних продуктів: меду, воску, перги, прополісу, бджолиної отрути, маточного молочка та ін. для вирішення медичних проблем), в межах

Полтавської області біля НПП «Пирятинський», що посприяє підвищенню популяризації даного НПП;

- збільшення кількості реклами у засобах масової інформації та активне висвітлення сторінки парку у соціальних мережах;

- проведення англійськомовного табору на території НПП «Пирятинський», що привабить активну молодь з інших регіонів до даної території;

- створення вздовж траси дитячі ігрові майданчики, які б наочно показували певні характеристики об'єктів тваринного і рослинного світу даної території зацікавлюючи дітей.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення: 06.03.2024).
2. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12> (дата звернення: 06.03.2024).
3. Природно-заповідний фонд Полтавської області в розрізі територіальних громад. *Природно-заповідний фонд України*: веб-сайт. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-16.html> (дата звернення: 09.03.2024).
4. Національний природний парк «Пирятинський». *Національний природний парк «Пирятинський»*: веб-сайт: URL: <http://www.npp-p.org.ua> (дата звернення: 12.03.2024).
5. Про створення національного природного парку «Пирятинський» Указ Президента України від 11 груд. 2009 р. №1046/2009. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1046/2009#Text> (дата звернення: 12.03.2024).
6. Історія створення національного природного парку «Пирятинський». *Національний природний парк «Пирятинський»*: веб-сайт: URL: <http://www.npp-p.org.ua/2014-06-19-11-53-40/istoriia-stvorennia> (дата звернення: 14.03.2024).
7. Про розширення мережі та території національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів» Указ Президента України від 01 груд. 2008 р. №1029/2008. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1129/2008#Text> (дата звернення: 14.03.2024).
8. Природа національного природного парку «Пирятинський» / Абдулоєва О.С., Данько К.Ю., Проценко Ю.В., Подобайло А.В. Київ : Талком, 2017. 179 с.
9. Вахрушев Б.О., Ковальчук І.П., Комлев О.О. Рельєф України : навч. посібник. Київ : Слово, 2010. 688 с.

10. Руденко Л.Г. Національний атлас України : Атлас. Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.
11. Клименко В.Я. Структура Дніпровсько-Донецької впадини, умови її формування. Київ : 1957. 104 с.
12. Національний природний парк «Пирятинський». *Національний природний парк «Пирятинський»*: веб-сайт. URL: [https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/Пирятинський\\_національний\\_природний\\_парк.html](https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/Пирятинський_національний_природний_парк.html) (дата звернення: 14.03.2024).
13. Ліпінський В.М., Бабіченко В.М. Клімат України : навч. посіб. Київ, 2003. 343 с.
14. Чебаненко І.І. Розломна тектоніка України : навч. посіб. Київ, 1966. 180 с.
15. Phragmito-Magnocaricetea. Floraveg : веб-сайт. URL: <https://floraveg.eu/vegetation/pictures/Phragmito-Magnocaricetea#image12200> (дата звернення: 16.03.2024).
16. Воскресенський М.М. До лепідоптерофауни Полтавщини. *Збірник праць Зоологічного музею*. 1927. Вип. 3(2). С. 119–146.
17. Мовчан Ю. В. До характеристики різноманіття іхтіофауни прісноводних водойм України (таксономічний склад, розподіл по річковим басейнам, сучасний стан). *Збірник праць Зоологічного музею*. 2005. Вип. 37. С. 70–82.
18. Грищенко В.М., Подобайло А.В., Яблоновська Є.Д., Батова Н.І., Гаврилюк М.Н., Михалевич І.В. До орнітофауни плавнів Удаю. *Укр. орніт. журн. Беркут*. 1993. Вип. 2. С. 12–13.
19. План управління Смарагдовим об'єктом «НПП Пирятинський» / Абдулоєва О.С. та ін. Київ, 2018. 153 с.

20. Розроблення регіональної схеми формування екологічної мережі Полтавської області. Полтавська обласна державна адміністрація. Полтава, 2021. 103 с.

21. Про екологічну мережу України : Закон України від 24 черв. 2004 р. № 1864-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення: 16.03.2024).

22. Байрак О.М. Стан проектування та реалізації концепції екомережі на Полтавщині. *Природоохоронний рух на Полтавщині* : М-ли Всеукр. наук.-практ. конф. Полтава: Верстка, 2006. С. 89-92.

23. Карта національний природний парк «Пирятинський». *Національний природний парк «Пирятинський»*: веб-сайт: URL: <http://www.npp-p.org.ua/2014-06-19-11-53-40/karta> (дата звернення: 18.03.2024).

24. Заповідна справи та збереження біорізноманіття: навч. посіб. / за ред. проф. В.Д. Солодкого. Чернівці: Зелена Буковина, 2010. 310 с.

25. Раритетний фітогенофонд західних регіонів України (Созологічна оцінка й наукові засади охорони) / С.М. Стойко та ін. Львів : Вид-во «Ліга-Прес», 2004. С. 66-88.

26. Клас *lemnetea* o. *De bolòs et masclans* 1955. *Український геоботанічний сайт*: веб-сайт. URL: <http://geobot.org.ua/syntaxonomy/2/> (дата звернення: 20.03.2024).

27. Клас *Potametea*. *Український геоботанічний сайт*: веб-сайт. URL: <https://geobot.org.ua/files/publication/2608/6.pdf> (дата звернення: 20.03.2024).

28. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Ємельянова С.М. Синтаксономія класу *Phragmito-Magno-Caricetea* в Україні. *Український ботанічний журнал*. 2014. № 3. С. 263-274.

29. Клас *Salicetea purpureae*. *Український геоботанічний сайт*: веб-сайт. URL: <http://geobot.org.ua/syntaxonomy/747/> (дата звернення: 20.03.2024).

30. Заказник «Дейманівський». *Енциклопедія сучасної України* : веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-21282> (дата звернення: 22.03.2024).
31. Заказник «Куквинський». *Енциклопедія сучасної України* : веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-51098> (дата звернення: 22.03.2024).
32. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Березоворудський парк». *Енциклопедія сучасної України* : веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-39351> (дата звернення: 22.03.2024).
33. Харківецький заказник : веб-сайт. URL: [https://infosekolah.net/uk/Харківецький\\_заказник](https://infosekolah.net/uk/Харківецький_заказник) (дата звернення: 22.03.2024).
34. Заказник «Гурбинський» : веб-сайт. URL: <http://geobot.org.ua/files/publication/296/zsu14.pdf> (дата звернення: 22.03.2024).
35. Заповідне урочище «Куквин». *Енциклопедія сучасної України* : веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-51098> (дата звернення: 22.03.2024).

## ДОДАТКИ

## Додаток А

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 .

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.

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.

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).

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.

## Продовження додатку А

## 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.

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

## 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 ґранту займають 60 % площі і вище. В деревостанах понад 50 % ослабленого росту і 5-15 % сухо-вершинних.

## Продовження додатку А

**Аутофитосозологічної 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.

## Показники созологічної оцінки рідкісних та зникаючих видів рослин

Аутофитосозологічна характеристика виду	Ранговий коеф.	Аутофитосозологічна оцінка ознак, в балах			
		1	2	3	4
Ботаніко-географічне та фітоісторичне значення виду	10	Вузький 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:

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

## Продовження додатку А

Аутофитосозологічний індекс обчислюють шляхом множення показників созоологічних 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:

$$\text{СФІ} = C_0K + C_1K + C_2K + \dots / N$$

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).

Категорії рідкісності видів оцінюють згідно з класифікацією їх рідкісності за "Червоною Книгою":

**E** - зникаючі - види, що перебувають під загрозою зникнення: збереження їх малоймовірне, 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;

## Продовження додатку А

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

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	Вузк. 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