

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

(повне найменування вищого навчального закладу)

**Інститут бізнесу, менеджменту та маркетингу**

(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

**магістр**

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: **НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЬОГОРА», ЙОГО  
ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Виконав:** студент VI курсу, групи ЕКЗ-61м  
напряму підготовки (спеціальності)

101- екологія

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Кокіш-Мельник П.П.

(прізвище та ініціали)

**Керівники:** доц. Чернявський М.В.

ст.викладач Мельничук С.П.

(прізвище та ініціали)

**Рецензент:** доц. Шукель І.В.

(прізвище та ініціали)

м. Львів - 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут екологічної економіки і менеджменту

Кафедра екології

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Напрямок підготовки 10 - природничі науки  
(шифр і назва)

Спеціальність 101- Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри



д. с.-г. н., проф. Копій Л.І.

« 05 » серпня 2024р.

### ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

**Кокіш-Мельнику Петру Петровичу**

1. Тема роботи: **“ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК  
«СИНЬОГОРА», ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ  
УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ”**

керівники роботи Мельничук Світлана Петрівна, старший викладач

Чернявський Микола Васильович, к.с.-г.н., доцент

затверджені наказом університету від “ 12 ” 11 ... 2024 року № С-847 .

2. Термін подання студентом роботи “ 16 ” 12 ... 2024 р.

3. Вихідні дані до проекту: 1. Літопис природи НПП «Синьогора»; 2. Довідкова та спеціальна література; 3. Матеріали польових досліджень.

4. Зміст пояснювальної записки:

Вступ. 1. Природнокліматичні умови. 2. Літературний огляд. Характеристика господарської діяльності НПП «Синьогора». 3. Програма і методика робіт. 4. Національний природний парк «Синьогора», його особливості та заходи удосконалення діяльності. Висновки та рекомендації. Літературні джерела інформації.

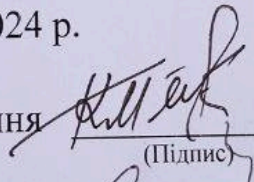
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження, презентація у PowerPoint

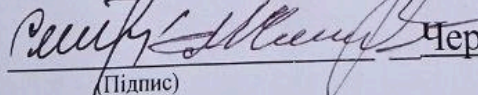
6. Дата видачі завдання: « 05 » « 08 » 2024 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Опрацювання літературних джерел по темі роботи	05.08.24-10.09.24	виконано
2.	Природно-кліматичні умови району досліджень	11.09.24-14.09.24	виконано
3.	Розробка програми та методики робіт. Підбір об'єктів	15.09.24-29.09.24	виконано
4.	Закладка пробних площ	30.09.24-05.10.24	виконано
5.	Національний природний парк «Синьогора» його особливості	06.10.24-14.10.24	виконано
6.	Шляхи та заходи удосконалення діяльності	15.10.24-26.10.24	виконано
7.	Підготовка висновків та рекомендацій	27.10.24-24.11.24	виконано
8.	Оформлення дипломної роботи та графічних матеріалів	25.11.24-10.12.24	виконано

Дата видачі завдання 05.08.2024 р.

Завдання прийняв до виконання  Кокіш-Мельник П.І.  
(Підпис) (прізвище та ініціали)

Керівники  Чернявський М.В., Мельничук С.П.  
(Підпис) (прізвище та ініціали)

**Кокіш-Мельник, П.П. “Національний природний парк «Синьогора», його особливості та заходи удосконалення діяльності”:** кваліфікаційна робота магістра: 101 Екологія/ Петро Петрович Кокіш-Мельник ; наук. кер.: Світлана Петрівна Мельничук, Микола Васильович Чернявський; НЛТУ України. – Львів, 2024. - 71 с.

Табл. 4, рис.23 , бібліогр. 62 назв

## АНОТАЦІЯ

У дипломній роботі проаналізовані природно-історичні умови НПП«Синьогора». Метою магістерської роботи було визначення ролі національного природного парку «Синьогора» та висвітлення його основних напрямків діяльності, проблем функціонування та заходів щодо удосконалення діяльності НПП. Для досягнення поставленої мети виконані наступні завдання: проведений аналіз національних природних парків України; визначені еколого-географічні та соціально-економічні передумови створення НПП «Синьогора»; проведений аналіз діяльності та основних проблем функціонування НПП«Синьогора». Визначені заходи щодо удосконалення діяльності НПП«Синьогора».

**Ключові слова:** національний природний парк «Синьогора», екологічна мережа; біорізноманіття, заходи.

**Kokish-Melnyk, P.P.** "Synohora National Natural Park, its features and activities improvement measures": master's qualification thesis: 101 Ecology/ Petro Petrovych Kokish-Melnyk; of science director: Svitlana Petrivna Melnychuk, Mykola Vasyliovych Chernyavskiy; NLTU of Ukraine. – Lviv, 2024. - 71 p.

Table 4, fig. 23, bibliography. 62 names

### ANNOTATION

The thesis analyzes the natural and historical conditions of the Sinohora NPP. The purpose of the master's thesis was to determine the role of the Siniohora National Nature Park and highlight its main areas of activity, functioning problems, and measures to improve the activity of the NPP. In order to achieve the set goal, the following tasks were completed: an analysis of the national natural parks of Ukraine was carried out; determined ecological-geographical and socio-economic prerequisites for the creation of the "Synohor" NPP; an analysis of the activities and main problems of the functioning of the Sinohora NPP was carried out. Measures to improve the activities of Sinohora NPP have been determined.

**Keywords:** "Synohora" national natural park, ecological network; biodiversity, measures

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. НПП «СИНЬОГОРА», ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА.....	9
1.1 Історія створення НПП.....	9
1.2 Фізико-географічні особливості.....	13
РОЗДІЛ 2. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	18
2.1 Національні природні парки в Україні.....	18
РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ.....	29
РОЗДІЛ 4. НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЬОГОРА», ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ.....	31
4.1 Особливості режиму території парку та його охорона.....	32
4.2 Науково-дослідна робота.....	35
4.3 Відтворення природних екосистем НПП.....	44
4.4 Організація рекреаційної та еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора».....	46
4.5 Організація управління, проблеми функціонування та заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора».....	52
ВИСНОВКИ.....	58
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	61
ДОДАТКИ.....	67

## ВСТУП

Стратегічним завданням України є розширення охоронних територій та формування національної екологічної мережі. Засобом охорони є розширення та підвищення репрезентативності мережі природно-заповідного фонду країни. Національні природні парки України - заповідні території, що є частиною природно-заповідного фонду України. В них дозволено вільний доступ туристів. Тому вони мають виконувати функції по збереженню генетичних ресурсів, розмаїття біологічних видів, розмаїття екосистем та ландшафтів та сприяти розвитку регіону, екологічному вихованню та навчанню населення шляхом здійснення наукових досліджень та моніторингу за станом природних та антропогенних процесів.

**Актуальність роботи.** Україна багата на унікальні природні комплекси. Навіть попри війну та всупереч знуцанням рашистів над нашими землями, важливо й далі дбати про природу там, де маємо можливість. Адже це спадок наступних поколінь українців. Це те, за що, зокрема, сьогодні воюють Збройні Сили України. Сучасний стан та проблеми вирішення репрезентативності мережі природно-заповідного фонду нашої країни розглядаються на прикладі діяльності національного природного парку «Синьогора».

**Метою магістерської роботи** є визначення ролі природно-заповідних територій в житті біосфери та суспільства на прикладі національного природного парку «Синьогора», висвітлення основних напрямів діяльності НПП «Синьогора», проблем функціонування та заходів щодо удосконалення діяльності установи.

**Для досягнення поставленої мети виконані наступні завдання:**

- 1) проведення літературного пошуку за темою дипломної роботи-проведений аналіз національних природних парків України;
- 2) аналіз природно-історичних умов району досліджень;

- 3) визначено екологічні, географічні та соціально-економічні передумови створення НПП «Синьогора»;
- 4) виконано аналіз діяльності НПП «Синьогора» ;
- 5) визначено основні проблеми та заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора»;
- 6) обґрунтовано заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора».

**Методи дослідження** – при розробці роботи використано:

- історичні,
- еколого-географічні,
- описові,
- ландшафтно–таксаційні та
- лісівничі методи.

В роботі використано комп'ютерні методи обробки й візуалізації результатів дослідження за допомогою програмних пакетів Microsoft Office та Paint.

**Об'єкти дослідження:** природні компоненти і унікальні території НПП «Синьогора»

**Предмет досліджень:** територіальні природні комплекси та інфраструктура НПП «Синьогора».

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень за темою дипломної роботи мають практичне значення, оскільки результатом праці є опрацювання історії та пропозицій щодо створення та збереження природних комплексів НПП «Синьогора», які сприятимуть покращенню екологічної ситуації регіону. Запропоновані заходи підвищать кількість відвідувачів та збільшать надходження коштів за надання рекреаційних послуг національним природним парком та покращать ефективність використання рекреаційних ресурсів заповідної території.

## РОЗДІЛ 1.

### НПП «СИНЬОГОРА», ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА

#### 1.1. Історія створення парку

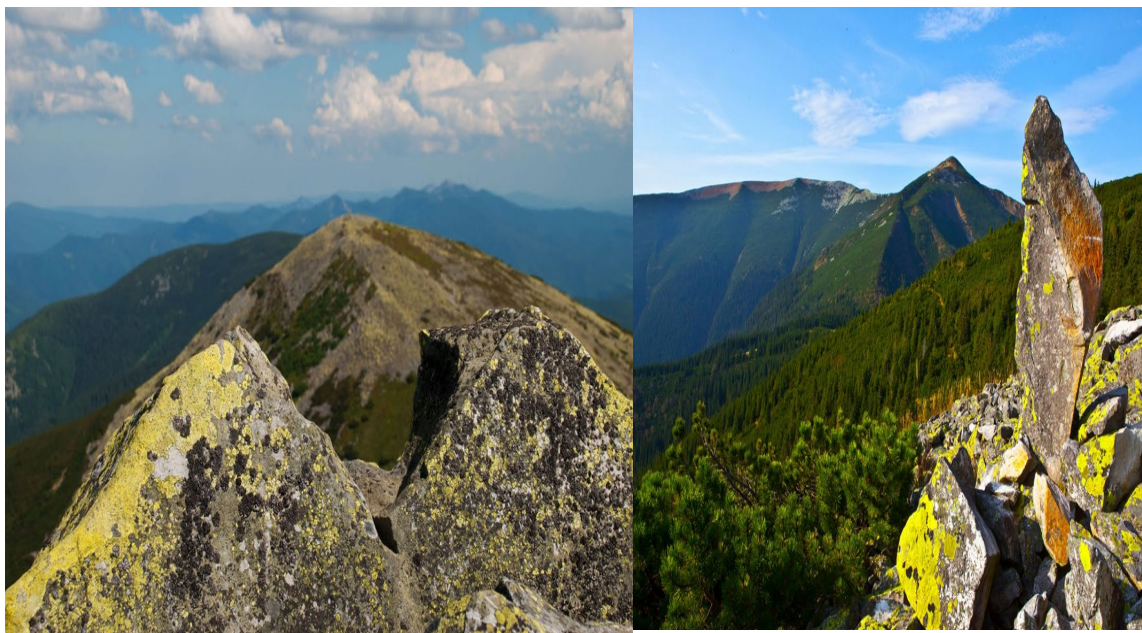
Територія Національного природного парку «Синьогора» розташована на землях сіл Гута і Стара Гута, які зараз входять до Солотвинської селищної громади, Івано-Франківського району, Івано-Франківської області. Достеменний період появи перших поселень є невідомим. Лише в другій половині другого тисячоліття з'явилися перші письмові згадки та картографічні матеріали на ці населені пункти. Так, на картах Фридриха фон Мига за 1779-1783 роки вже нанесене село Гута і гірські масиви Ігровця та Сивулі, гора Негрова (рис.1.1). З 1785 по 1854 роки територія Парку належала до Солотвинської домінії Станіславівського циркулу, а з 1854 – до Солотвинського повіту, спочатку Австрійської імперії, а потім Австро-Угорської монархії. Тут був паровий лісопильний завод, де щоденно працювали, згідно з офіційними даними, 29 чоловіків, 2 жінок та 4 дітей. В листопаді 1918 року в Гуті було встановлено владу Західноукраїнської Народної Республіки, а в червні 1919 року село захопили польські війська і воно перейшло під правління Польської Республіки. З 1939 до 1941 і з 1944 до 1991 року Гута перебувала під радянською окупацією. [35-37].

В історії ведення лісового господарства на цій території назви та форми підприємств були різні. На початку ХХ століття місцеві ліси були підпорядковані польсько-швейцарському акціонерному товариству обцинних і приватних лісів, а в 1940 році на їх базі був створений Солотвинський лісгосп. Після Другої світової війни це територія була передана Надвірнянському лісгосподарському підприємству в складі Межиріцького та Порогівського лісництв. В 1959 році на базі Дзвиняцької озокеритної шахти був створений Солотвинський лісокомбінат, а в 1961 році в його складі за рахунок частини лісів Гутянського лісництва було створене Межиріцьке лісництво і в 1967 році за рахунок частини лісів Гутянського і Межиріцького лісництв – Сивульське

лісництво. В 1995 році Солотвинський лісокомбінат був перейменований в Солотвинський держлісгосп. В 2000 році згідно рішення Івано-Франківської обласної ради ця територія була передана в підпорядкування Державного управління справами для створення Державної резиденції. В 2002 році була створена Державне підприємство «Державний оздоровчий виробничий комплекс «Синьогора» в складі Сивульського і Межиріцького лісництв, а для ведення лісового господарства з 2005 року на їх базі був організований Сивульський лісгосп. В 2005 році цю організацію було перейменовано в Державну організацію «Резиденція «Синьогора», яка і функціонувала до грудня 2021 року.[35-37].

## 1.2 Фізико-географічні особливості

Ландшафти НПП «Синьогора» - це унікальні кам'яні розсипи зі слідами давніх зледенінь, які чергуються з альпійськими луками. Ґрунтовні геологічні та геоморфологічні умови складені з реліктових фірнових льодовикових форм рельєфу та реліктових долинних льодовиків, а хребти Сивулі та Ігровця підлягали каровому заледенінню, свідченням є цирки і напівцирки на їх схилах (Иванов, 1950).



**Рис.1.1.- Гірський масив Горгани- типовий ландшафт**

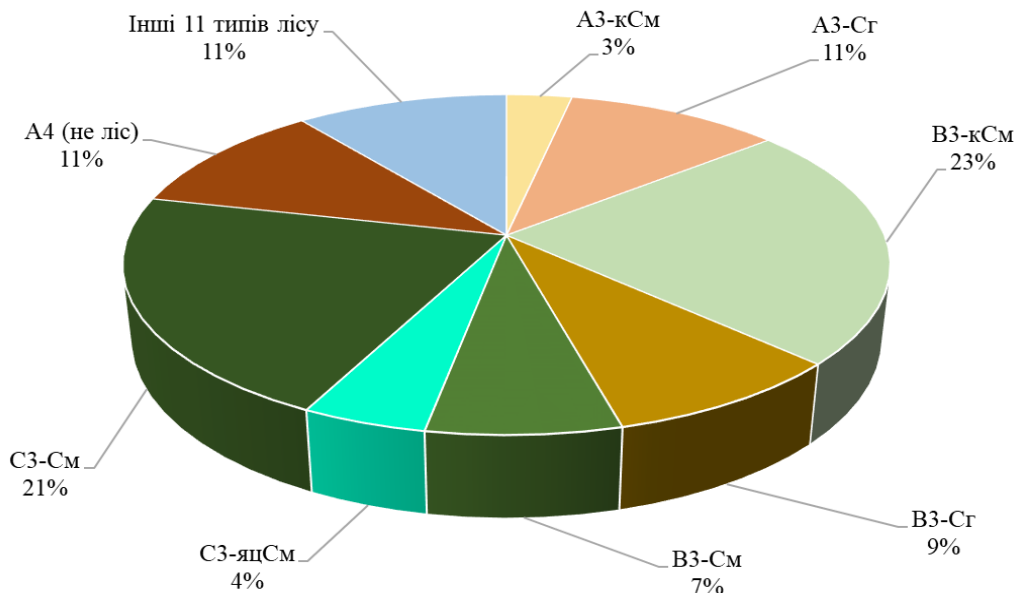
На території Національного природного парку «Синьогора» високогір'я Українських Карпат представлене трьома поясами рослинності: високогірні ялинові та гірськососнові ліси на бурих гірсько-лісових ґрунтах – від 1200 до 1500 м за висотою над рівнем моря (ВНРМ); субальпійські луки з участю вільхи зеленої на бурих гірсько-лучних ґрунтах – від 1500 до 1800 м та альпійські пустоші без сформованих ґрунтів (греготи) – вище 1800 м ВНРМ (Коліщук, 1958; Шеляг- Сосонко і Андрієнко, 1973; Генсірук та ін., 1998).

Природно-кліматичні умови цих поясів відрізняються достатньо суттєво – від вологого прохолодного у високогірних лісах з вегетаційним періодом близько 100 днів і сумою активних температур на рівні 900 °С до мокрого помірно холодного на греготах з вегетаційним періодом близько 80 днів і сумою активних температур на рівні 600 °С. Важливу роль у формуванні рослинності відіграють також рельєф, зокрема – експозиція та крутизна схилів, та ґрунтові умови (Воропай, Куниця, 1966).

Таким чином, для вивчення біорізноманіття високогірних типів рослинності спочатку потрібно зробити аналіз типів умов місцезростання (клімат, рельєф, ґрунти), які власне і визначають біорізноманіття рослинних угруповань (Гродзинський, 1993).

Оскільки результатом взаємодії природно-кліматичних та рельєфно-ґрунтових умов є типи лісу (Герушинський, 1996), то за даними лісовпорядкування 2022 року в парку ідентифіковано 28 типів лісу, але вище 1200 м ВНРМ їх тільки 21.

Загальна площа високогір'я в парку складає 3224 га, тобто майже третина всієї території. Домінують у високогір'ї парку два типи лісу: вологий кедрово- смерековий суббір – 745,8 га (23 %); волога чиста сушмеречина – 686,7 га (21 %). Більше 100 гектарів мають ще 6 типів лісу: сирий бір не лісових угідь; вологий гірськососновий бір; вологий гірськососновий суббір; вологий смерековий суббір; волога ялицева сушмеречина; вологий кедрово- смерековий бір (рис.1.2). [12, 35-37].



**Рис.2.1.- Основні (більше 100 га) типи лісу високогір'я парку**

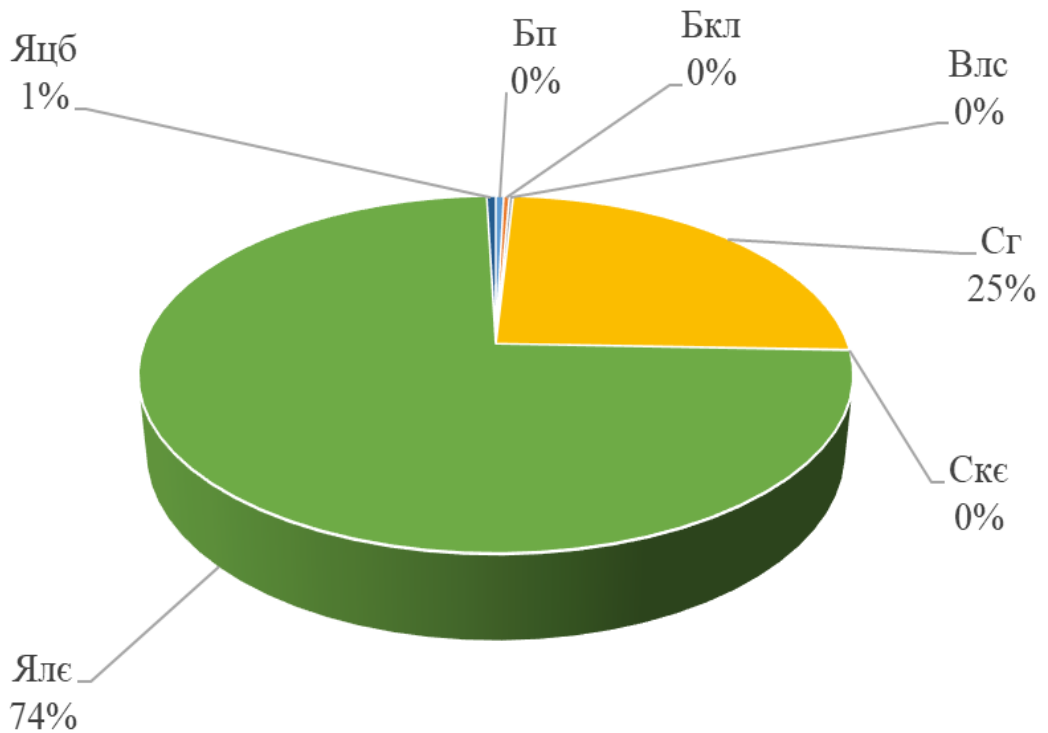
Отже, у високогір'ї НПП «Синьогора» ідентифіковано 8 типів лісорослинних умов, з яких чотири на площі більше 100 га: вологий субір – 1255,5 га (39 %), вологий сугруд – 1119,9 га (35 %), вологий бір – 458,1 га (14 %), сирий бір – 347,6 га (11 %). Сумарна їх частка складає 99 %.[12].

За вологістю домінують вологі умови – 88 %, а за родючістю – незначна перевага у відносно бідних умов (39 %), хоча частки відносно родючих та бідних умов також суттєві і відповідно складають 35 і 25 %.

Найменшою є частка родючих умов – 1 %.

За головними породами у високогір'ї НПП «Синьогора» домінують ялина європейська – площа її типів лісу складає 2109,5 га (74 %) і сосна гірська – 700,7 га (25 %).

Також представлені ялиця біла (58,8 га), вільха сіра (3,9 га) та бук лісовий (3,5 га) – рис. 1.3. [12, 35-37].



**Рис.1.2.- Головні породи високогір'я парку**

Розподіл різних рослинних формацій і головних порід парку за типами лісу доволі складний. Так, для ялинових лісів загальна закономірність цього розподілу зберігається – найбільшими є площі вологого кедрово-смерекового субору – 738,5 га (35 %) і вологої чистої сушмеречини – 686,7 га (32 %). Але для лісів сосни гірської переважаючими типами лісу вже є вологий гірськососновий бір – 345,2 га (49 %) і вологий гірськососновий суббір – 283,7 га (40 %), а для лісів ялиці білої – волога буково-смерекова суяличина (496,2 га або 77 %). Отже, існує чітка відповідність площі типотвірних порід та відповідних типів лісу. [26, 35-37].

Одержані результати свідчать про присутність у високогір'ї НПП «Синьогора» чотирьох основних типів рослинності: ялинових лісів з незначними частками ялиці білої, бука лісового, берези повислої, сосни кедрової європейської і горобини звичайної; гірськососнових лісів з незначними частками ялини європейської, сосни кедрової європейської і горобини звичайної; субальпійських лук з участю вільхи зеленої і сосни

гірської; альпійських пустош з незначними частками вільхи зеленої і сосни гірської. І якщо перші два типи рослинності формуються у вологих і відносно родючих умовах, то два останні – у сирих і відносно бідних та бідних умовах.

Таким чином, біорізноманіття високогір'я визначається для лісових масивів двома головними породами і не сприятливими природно-кліматичними умовами, а для не лісових – поганими природно-кліматичними умовами без деревної рослинності. [26, 35-37].

Флора. 95 відсотків земель парку, це ліси, в яких ховаються чимало найрізноманітніших видів тварин та рослин - близько 202 видів рослин, 106 видів грибів та 654 види тварин. Деякі з них збереглися тут ще з часів льодовикового періоду та вирізняють парк серед усіх інших. На території НПП «Синьогора» зростає 361 судинна рослина, з яких 22 занесено до червоної книги України. [26, 35-37].

Особливими є Субальпійські луки, на них можна побачити багато рідкісних та цікавих видів : Тирлич крапчастий *Gentiana punctata* (L.), а також *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. на полонинах рясне цвітіння *Lilium martagon* (L.). вздовж галявин, річок цвіте *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo. [12, 35-37].



**Рис.1.4.- Альпійські луки НПП «Синьогора»**



**Рис. 1.5.-Тирлич крапчастий (*Gentiana punctata* L.)** Зростає на невеликими куртинами вздовж вершин гір Сивулі, Ігровця, Високої, субальпійських луках на північних та східних схилах- є індикатором рідкісних оселищ та представником раритетної рослинності НПП «Синьогора».



**Рис.1.6.-Лілія лісова *Lilium martagon* (L.)**.Вид який зростає групами на полонинах та в змішаних лісах, найбільша популяція на полонині Боревка.



**Рис.1.7.-Буяхи, лохина (*Vaccinium uliginosum* L.)**. Буяхи на території парку ростуть тільки в субальпійському поясі, їхня популяція у зв'язку з глобальним потеплінням збільшується.



**Рис.1.8.-Зелениця альпійська *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub** – рідкісний вид, який зростає у субальпійському поясі вище межі лісу на північних і східних схилах гір Ігровця, Високої, Малої та Великої Сивулі. Утворює густі зарості разом із субальпійськими та альпійськими видами трав. В НПП «Синьогора» виявлено 24 місцезростання зелениці, переважно в Сивульському ПОНДВ.



**Рис.1.9.-Зозульки Фукса *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo.** Багаторічна трав'яниста рослина, яка відноситься до орхідних (Orchidaceae). Охороняється червоною книгою України. Зростає на зволжених ґрунтах, полонинах, вздовж річок. Геофіт цвіте в червні-липні. Зміна чисельності зумовлена випасанням худоби, зміни водного режиму місцезростань, знищення рослин на букети та викопування бульб як лікарської сировини. Вид охороняється ЧКУ.

**Тваринний світ** Національного природного парку «Синьогора» надзвичайно багатий та різноманітний. За даними польових досліджень на території парку виявлено 654 види фауни, з яких 110 видів хребетних тварин (29 видів ссавців (Mammalia), 57 – птахи (Aves), 7 – плазуни (Reptilia), 10 – земноводні (Amphibia), 7 – риби (Pisces) та 544 види безхребетних класу комахи Insecta (Collembola – 1 вид, Plecoptera – 3, Odonata – 3, Neuroptera – 2, Dermaptera – 1, Blattodea – 1, Orthoptera – 26, Coleoptera – 192, Lepidoptera – 102, Hymenoptera – 99, Diptera – 88 видів. [26, 52-54].



**Рис.1.9.- Тваринний світ**

Фотопастки фіксували тут ведмедів, козуль, вовків. Також можна зустріти благородного оленя, дикого кабана, рись та зрідка дикого kota.

У вольерах є муфлони, кабани, плямисті олені та європейська лань. [12, 26, 59-62].

## РОЗДІЛ 2. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

### 2.1. Національні природні парки в Україні

У 1992 році було прийнятий спеціальний Закон «Про природно-заповідний фонд України». Його було прийнято вперше в історії розвитку природоохоронного законодавства України [7]. У відповідності до Закону «Про природно-заповідний фонд України» до природно-заповідного фонду входять території та об'єкти 11 категорій: природні за походженням – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища; а також низка штучно створених – ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва [13, 15].

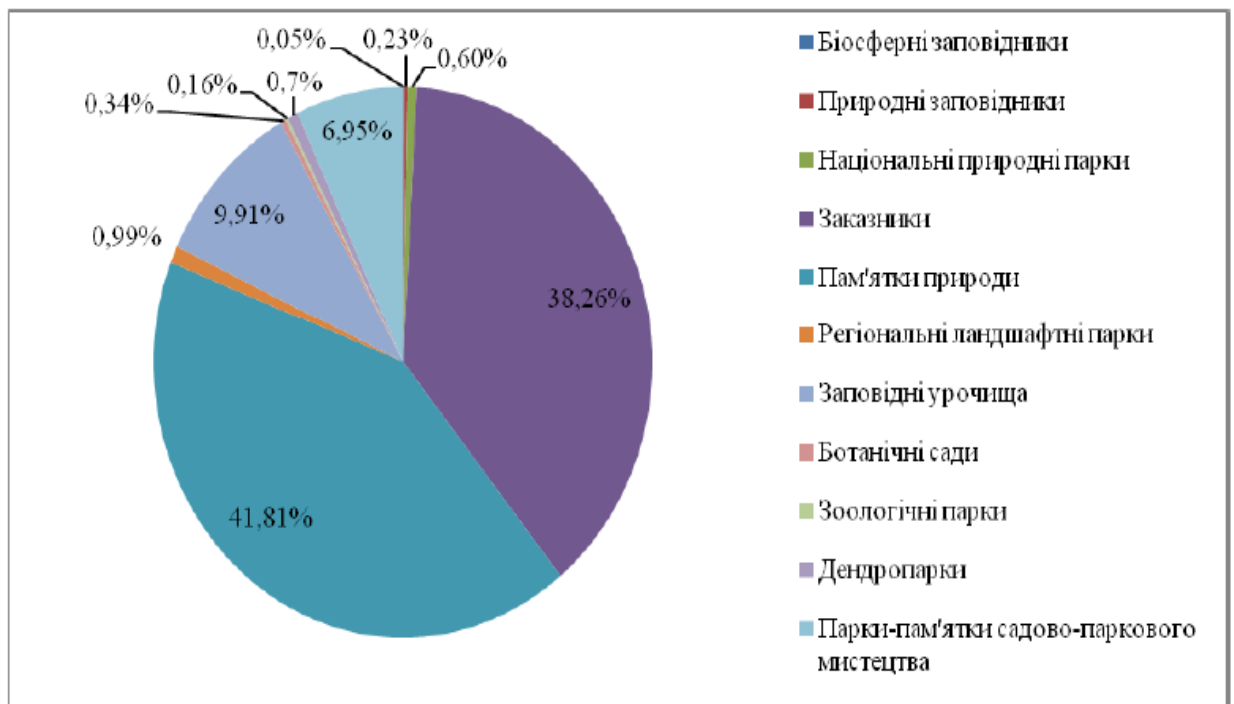


Рис. 2.1 – Структура ПЗФ України

Території та об'єкти природно-заповідного фонду становлять основу для формування національної екологічної мережі України.

В Україні налічується 40 національних природних парків загальною площею більше 10000 км<sup>2</sup>- це 0.60% території країни (рис.2.1), які розташовані у 12 з 24 областей і Автономній Республіці Крим [7].

Україна може пишатися своїми національними парками. Вони всі різні, але унікальні. Кожний може пройтися стежками, наприклад, Довбуша на Прикарпатті або здійснити річковий маршрут в Одеській області. Туризм склав свій рейтинг національних парків України, які варто побачити. Загальновідомі Національні природні парки в різних областях країни [20]:

- Херсонська - «Азово-Сиваський»,1993р.,«Джарилгацький», 2009 р.
- Київська, Черкаська - «Білоозерський» ,2009 р., «Залісся», 2009 р.
- Миколаївська - «Білобережжя Святослава», 2009 р.,«Бузький Гард» 2009 р.
- Хмельницька -«Верхнє Побужжя»,2013 р.,«Подільські Товтри»,1996 р.
- Івано-Франківська - «Верховинський», 2010 р., «Галицький», «Гуцульщина», 2002 р., «Карпатський», 1980 р.
- Чернівецька - «Вижницький»,1995 р., «Хотинський», 2010 р., «Черемоський».
- Запорізька - «Великий Луг», 2006 р., «Приазовський»,2010 р.
- Сумська - «Гетьманський»,2009р.,«Деснянсько-Старогутський»,1999р.
- Київ - «Голосіївський»,2007р.
- Харківська - «Гомільшанські ліси»,2004р.,«Дворічанський»,2009 р.
- Рівненська -«Дермансько-Острозький»,р.2009
- Закарпатська - «Зачарований край», 2009 р., «Синевир», 1989 р., «Ужанський».
- Чернігівська - «Ічнянський», 2004 р.,«Мезинський», 2006 р.
- Тернопільська - «Кременецькі гори»,2009 р.,«Дністровський каньйон».
- Одеська - «Нижньодністровський»,2008р., «Тузовські лимани».
- Львівська - «Північне Поділля», 2010 р., «Сколівські Бескиди», 1999 р. «Яворівський».
- Волинська - «Прип'ять-Стохід», «Шацький».

- Полтавська - «Пирятинський», 2009р.
- Донецька - «Святі Гори», р.1997.

**10 найкращих національних природних парків України [7,13,15,20].**



**Рис.2.2.- Карпатський національний природний парк.** Національний парк в Україні, на території Івано-Франківської області. Створений для збереження унікальних лісових екосистем Центральної Європи. Створений постановою Ради Міністрів УРСР від 3 червня 1980 р. №376. Площа парку становить 50495,0 га. Найвища точка України – вершина гори Говерла (2061 м н.р.м.) розташована в межах парку. Клімат характеризується як перехідний від помірно теплого західноєвропейського до континентального східноєвропейського. Середньорічна температура +6 С, річна кількість опадів збільшується з висотою від 800 до 1400 мм. Більша частина території вкрита буковими, смерековими, ялицевими, сірвільховими та мішаними лісами. На території парку зростає 1260 видів рослин, з яких 155 видів – мохоподібні. До Червоної книги України занесено 80 видів рослин: арніка гірська, ліннея північна, сосна кедрова та ін. Фауністичне різноманіття парку становить: 56 видів ссавців, 114 – птахів, 11 – риб, 10 – земноводних, 7 – плазунів. До Червоної книги України занесено 44 види, зокрема рись, борсук, сапсан, чорний лелека [7,13,15,20].



**Рис.2.3.-Шацький національний природний парк.** Розташований у Шацькому районі Волинської області. Створений 28 грудня 1983 року для охорони рідкісних природних комплексів у районі Шацьких озер. Загальна площа парку 48977 га. Усього в сучасних межах парку є 29 озер, найбільшим озером є Світязь – 2622,0 га, глибина 58,4 м. Клімат тут помірно континентальний, вологий, з м\*якою зимою і не спекотним літом. Флора налічує 795 видів рослин. До Червоної книги України занесено 28 видів: береза низька, булатка червона, жировик Лезеля тощо. Фауна налічує 333 види: 29 видів риб, 12 – земноводних, 7 – плазунів, 241 вид птахів, 44 види ссавців. Із «чевонокнижних» на території парку охороняються лебідь малий, шуліка рудий, кутора мала, горностай [7,13,15,20].



**Рис.2.4.-Національний природний парк «Синевир».** Знаходиться у Міжгірському районі Закарпатської області. Національний парк було створено

за рішенням уряду України у 1989 році. Його площа становить 40400 га. Флора: загальна кількість видів рослин, що росте на території парку – 236, з них 22 занесені у Червону книгу України. Фауна: загальна кількість видів тварин, що мешкає на території парку – 236, з них 22 занесені у Червону книгу України. У 2011 році на території парку створено єдиний в Україні реабілітаційний центр для бурих ведмедів [7,13,15,20].



**Рис.2.5.-Національний природний парк «Подільські Товтри».** Розташований в Україні на території Городоцького, Чемеровецького та Кам'янець-Подільського районів Хмельницької області. НПП створено Указом Президента України від 27 червня 1996 року для збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів з унікальними історико-культурними комплексами. Загальна площа – 261316 га. Він є найбільшим парком України. Тут є 19 археологічних пам'яток, понад 300 історико-архітектурних пам'яток. Росте 2977 видів, зокрема 521 вид дерев і кущів, 396 видів плодових рослин, 620 видів тропічних, 111 видів трав'янистих рослин. До Червоної книги України занесено 60 видів. Фауна представлена близько 366 видами, з них ссавців – 71 вид, птахів – 223 види, плазунів – 10 видів, земноводних – 11 видів, риб 51 вид. до Червоної книги України занесено 85 видів тварин[7,13,15,20].



**Рис.2.6.-Національний природний парк «Святі гори».** Розташований в північній частині Донецької області, в Слов'янському (11957 га), Краснолиманському (27665 га) і Артемівському районах. Створений 13 лютого 1997 року Указом Президента України №135. У 2008 році крейдяні гори на території парку «Святі гори» потрапили до Топ-100 всеукраїнського конкурсу «Сім чудес України». Загальна кількість видів рослин, що зростають на території парку – 943, з них 48 занесені в Червону книгу України: сосна крейдяна тощо. На території парку живуть 256 видів тварин, з них 50 занесені до Червоної книги України. На території парку знаходиться 129 об'єктів археології, 73 пам'ятники історії [7,13,15,20].



**Рис.2.7.-Національний природний парк «Сколівські Бескиди».** Розташований у південній частині Львівської області, в межах Сколівського і

(частково) Турківського та Дрогобицького районів. Парк охоплює частини басейнів річок Стрий та Опір і займає площу 35261 га. Створений Указом Президента України від 11 лютого 1999 року №157 з метою охорони корінних ялицево-букових і букових лісів [7,13,15,20].



**Рис.2.8.-Національний природний парк «Гомільшанські ліси».** Природоохоронна територія в Харківській області. Був створений указом Президента України від 6 вересня 2004 року № 1047. Загальна площа парку становить 14314,8 га. Клімат помірно-теплий, з поперемінним зволоженням. Середня температура +7оС. Всього тут налічується близько 1000 видів судинних рослин. Перелік рідкісних рослин становить 132 види: хвощ великий, цибуля ведмежа, в'язіль стрункий. Тут зустрічається близько 20 видів земноводних і плазунів. Більше 130 видів птахів мешкає у парку, більша частина має статус рідкісних (орел-могильник, підорлик великий та орел-карлик). Серед рідкісних видів ссавців зустрічаються європейська норка, видра, борсук, горностай [7,13,15,20].



**Рис.2.9.-Національний природний парк «Голосіївський».**

Природоохоронна територія в м. Києві. Національний природний парк «Голосіївський» створено відповідно до Указу Президента України від 27 серпня 2007 року № 794. В деревостані переважають граб звичайний і дуб звичайний, клен польовий, липа серцелиста. Із трав'янистих видів як доміанти трапляються яглиця звичайна, осока волосиста, зеленчук жовтий, копитняк європейський, купина багатоквітка. На території парку є 17 видів «червонокнижних» видів рослин: козельці українські, підсніжник білосніжний, коручка темно-червона [7,13,15,20].



**Рис.2.10.-Гетьманський національний природний парк.** Розташований на території Великописарівського, Охтирського та Тростянецького районів Сумської області. Парк створений з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових та унікальних природних комплексів

Лівобережного лісостепу, зокрема заплави річки Ворскли. Парк створений 27 квітня 2009 року. Площа парку становить 23360,1 га [7,13,15,20].



**Рис.2.11.-Сіверсько-Донецький національний природний парк.** Природоохоронна територія у Кременському районі Луганської області. Проіснував з 11 грудня 2009 року до 21 жовтня 2010 року. Територія складала 7007 га. 21 жовтня 2010 року Вищий адмінсуд видав постанову, якою визнано незаконність Указу Президента України від 11 грудня 2009 року №1040 «Про створення національного природного парку «Сіверсько-Донецький». Це стало першим і історії України прецедентом скасування судом статусу національного парку [7,13,15,20].



**Рис.2.12.-Національний природний парк «Кременецькі гори».** Розташований в межах низькогірного пасма Кременецькі гори у

Кременецькому та Шумському районі Тернопільської області. Природний парк створено 11 грудня 2009 року згідно з Указом Президента України. Площа парку 6951,2 га. Клімат характерний м'якою зимою, нежарким літом, значною кількістю опадів. Флора нараховує 917 видів, 39 з яких занесено до Червоної книги України: шавлія кременецька, молочай волинський, спірея піківська тощо. Сучасна фауна хребетних має типовий видовий склад лісових зооценозів. Територія багата історико-культурними пам'ятками: на вершині гори Бона – руїни фортеці; на горі Божа – цінне лікувальне джерело [7,13,15,20].



**Рис.2.13.-Національний природний парк «Тузовські лимани».** Парк розташований на території Татарбунарського району Одеської області. Природний парк створено 1 січня 2010 року згідно з Указом Президента України. Площа 27865 га. Територія парку характеризується різноманітними заплавами ландшафтами, специфічною флорою і фауною [7,13,15,20].



**Рис.2.14.-Хотинський національний природний парк.** Розташований в межах Хотинського, Кельменецького та Сокирянського районів Чернівецької

області. Природний парк створено 22 січня 2010 року згідно з Указом Президента України. Площа складає 9466,1 га. Частина парку практично вся представлена ландшафтами крутосхилів каньйонної долини Дністра. До території парку входить теж частина водного плеса Дністерського водосховища [7,13,15,20].



**Рис.2.15.-Приазовський національний природний парк.**

Природоохоронна територія на території Бердянського, Мелітопольського, Якимівського районів та міст Бердянська та Мелітополя Запорізької області. Природний парк створено 10 лютого 2010 року згідно з Указом Президента України. Площа 78126,92 га. Створений з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових та унікальних степових і водних природних комплексів північно-західного узбережжя Азовського моря [7,13,15,20].

Отже, Національний природний парк - охоронна територія, призначена переважно для захисту екосистеми і екологічного туризму. Територія, яка охороняється через своє екологічне, культурне або подібне значення. Міжнародним союзом охорони природи (МСОП) має визначення території, призначеної для захисту і підтримки біологічної різноманітності та природних і пов'язаних із ними культурних ресурсів, захист якої встановлюється законом або іншими засобами [20].

## РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА РОБІТ

Україна багата на унікальні природні комплекси. Навіть попри війну та всупереч зрушенням рашистів над нашими землями, важливо й далі дбати про природу там, де маємо можливість. Адже це спадок наступних поколінь українців. Це те, за що, зокрема, сьогодні воюють Збройні Сили України.

**Актуальність роботи.** Сучасний стан та проблеми вирішення репрезентативності мережі природно-заповідного фонду нашої країни розглядаються на прикладі діяльності національного природного парку «Синьогора».

### 3.1. Мета і програма роботи

**Метою магістерської роботи** є визначення ролі природно-заповідних територій в житті біосфери та суспільства на прикладі національного природного парку «Синьогора», висвітлення основних напрямів діяльності НПП «Синьогора», проблем функціонування та заходів щодо удосконалення діяльності установи.

#### **Програма роботи.**

**Для досягнення поставленої мети виконані наступні завдання:**

- проведення літературного пошуку за темою дипломної роботи-проведений аналіз національних природних парків України;
- аналіз природно-історичних умов району досліджень;
- визначено екологічні, географічні та соціально-економічні передумови створення НПП «Синьогора»;
- виконано аналіз діяльності НПП «Синьогора» ;
- визначено основні проблеми та заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора» ;
- обґрунтовано заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора».

**Методи дослідження** – при розробці роботи використано:

- історичні,

- еколого-географічні,
- описові,
- ландшафтно–таксаційні та
- лісівничі методи.

В роботі використано комп'ютерні методи обробки й візуалізації результатів дослідження за допомогою програмних пакетів Microsoft Office та Paint.

**Об'єкти дослідження:** природні компоненти і унікальні території НПП «Синьогора»

**Предмет досліджень:** територіальні природні комплекси та інфраструктура НПП «Синьогора».

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень за темою дипломної роботи мають практичне значення, оскільки результатом праці є опрацювання історії та пропозицій щодо створення та збереження природних комплексів НПП «Синьогора», які сприятимуть покращенню екологічної ситуації регіону. Запропоновані заходи підвищать кількість відвідувачів та збільшать надходження коштів за надання рекреаційних послуг національним природним парком та покращать ефективність використання рекреаційних ресурсів заповідної території.

### **3.2. Методика робіт**

Природно-кліматичні, соціально-екологічні фактори і лісорослинні умови НПП «Синьогора» вивчались за матеріалами Літопису природи парку, публікацій і довідковою літературою.

Застосовані окремі положення методики експрес-оцінки стану територій природно-заповідного фонду та визначення пріоритетів щодо управління ними, розробленої у 1999-2002 рр. Ця методика враховує всі складові сталого розвитку регіону: екологічну, економічну і соціальну.

## **РОЗДІЛ 4. НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЬОГОРА», ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ**

Національний природний парк «Синьогора» займає верхів'я річки Бистриця Солотвинська на площі майже 10,9 тис. га. НПП «Синьогора» стане більшим на 32,0918 га коштом земель державної власності в Івано-Франківському районі. Відповідне рішення підтримав на своєму засіданні Кабінет міністрів України, схваливши проєкт указу президента "Про зміну меж Національного природного парку «Синьогора» [26].

Відповідно до Положення про НПП «Синьогора» основними завданнями парку є збереження та відтворення цінних видів живої природи, яка є в цих землях та створення умов для організованого туризму та рекреації, а також проведення екологічної освітньо-виховної діяльності. Загалом територія НПП розташована на землях сіл Гута та Стара Гута, що зараз входять до Солотвинської громади. Дістатися до цього місця легко – автомобілем можна доїхати з Івано-Франківська менш ніж за годину [26].

Адреса: 77745, Івано-Франківська обл., Івано-Франківський р-н, с. Стара Гута, вул. Зарічна, 4.

Національний природний парк «Синьогора» оберігає унікальний природний комплекс гірського масиву Горгани. Саме тут пролягає частина Східнокарпатського туристичного шляху. У парку росте значна площа пралісів і старовікових лісів, які належать до залишків оригінальної дикої природи у Європі. «Синьогора» дуже влучна назва для парку, адже гори, які тут розкинулись, ніби дійсно кличуть вас у «синю даль» [59-62].

## 4.1 Особливості режиму території парку та його охорона

Національний природний парк «Синьогора» є багатофункціональною установою, що поєднує природоохоронну та соціальну (рекреаційну) діяльність. Тому планування території парку має важливе значення. Необхідна чітка диференціація функцій національного парку в просторі, тобто потрібно виокремити ділянки з заповідним режимом та ділянки з рекреаційним і традиційним невиснажливим господарським природокористуванням. Для цього проводиться функціональне зонування території [26,51].

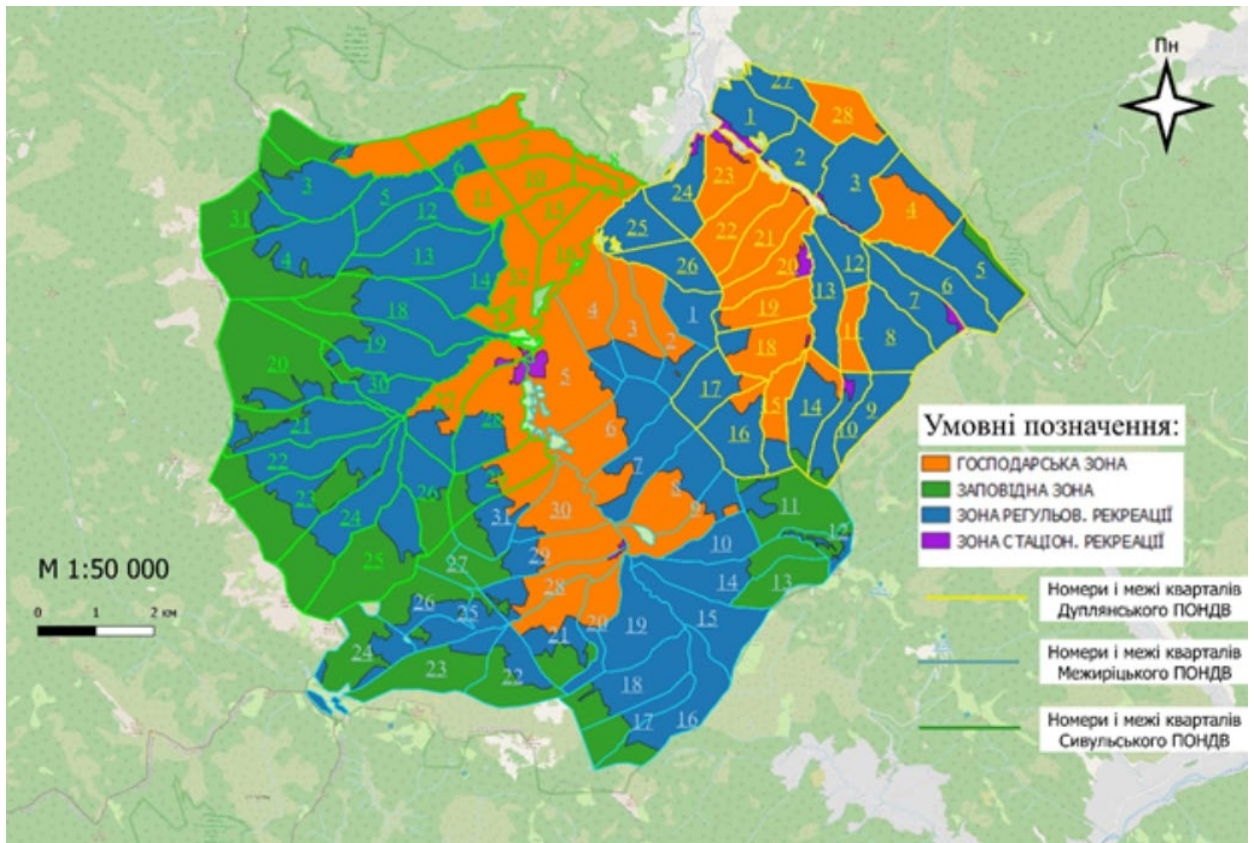
### **Функціональне зонування парку.**

Функціональне зонування території НПП «Синьогора» в 2022 році було реалізоване вперше. Відповідно до чинного законодавства виділено чотири функціональні зони[7]:

- заповідна – для використання природних екосистем у природоохоронних і науково-дослідних цілях та для моніторингу (не менше 20 % площі);
- регульованої рекреації – для її використання у природоохоронних, оздоровчих та інших рекреаційних цілях, а також – в освітньо-виховних цілях;
- стаціонарної рекреації – для її використання у оздоровчих та інших рекреаційних цілях, а також – в освітньо-виховних цілях;

господарська – для її використання у природоохоронних, науково-дослідних, оздоровчих та інших рекреаційних цілях, а також – для моніторингу і в освітньо-виховних цілях.

Згідно проведено розподілу лісових ділянок за функціональними зонами (рис 4.1) заповідна зона Парку має площу 2187,4 га, що складає 20,1 відсотка від загальної площі Парку, тобто відповідає вимогам чинного законодавства. Зона регульованої рекреації Парку має площу 5452,7 га або 50,2 %, стаціонарної рекреації – 90,3 га або 0,8 %, а господарська зона – 3135,6 га або 28,9 %[26].



**Рис. 4.1 – Функціональне зонування території НПП «Синьогора»**

#### **Проект організації парку.**

Проект організації території НПП «Синьогора» був підготовлений в 2021 році (вперше), а затверджений він був наказом Міндовкілля України № 285 від 16.08. 2022 року. Проект складається з двох томів, містить п'ять розділів (Характеристика національного природного парку «Синьогора», Визначення пріоритетів та проблем, Стратегія розвитку Парку на десять років, П'ятирічний план заходів, Засоби та ресурси) та 18 додатків (Копії нормативно-правових документів; Карта меж Парку; Карта типів природних середовищ Парку; Карта природних ландшафтів Парку; Карта рослинного покриву Парку; Карта місць поширення рідкісних та зникаючих видів фауни на території Парку; Карта функціонального зонування території Парку; Карта розміщення історико-культурних рекреаційних та екологічних освітньо-виховних об'єктів, екологічних стежок та туристичних маршрутів на території Парку; Карта протипожежного впорядкування території Парку та інженерно-технічних заходів із захисту природних комплексів та об'єктів, М 1:25000; Проектний план Парку, М 1:25000; План охорони території Парку; Каталог координат меж

Парку в державній геодезичній системі координат УСК-2000; Обґрунтування природокористування в межах Парку; Обґрунтування допустимого рекреаційного, еколого-освітнього, наукового навантаження на природні комплекси Парку; Списки видів біоти Парку; Список рослинних угруповань Парку; Література та посилання; Інші документи) [26].

**Таблиця 4.1**

**Запаси деревини (тис. м<sup>3</sup>) в лісах НПП «Синьогора» за групами віку**

Функціональна зона	Молодняки		Середньовікові		Прис-тига-ючі	Стигли	Перес-тійні	Разом:
	1 класу	2 класу	перші класи	останні класи				
Заповідна	0,15	6,6	56,05	29,24	40,01	88,38	111,38	332,13
Регульованої рекреації	7,01	82,54	727,31	206,23	183,12	225,57	79,01	1511,59
Стаціонарної рекреації	0,01	-	5,6	1,67	6,41	3,05	0,66	17,41
Господарська	2,12	29,89	543,39	64,28	117,09	183,64	17,71	958,16
Усього:	9,29	119,03	1332,35	301,42	346,63	500,64	208,76	2819,29

Оскільки Національний природний парк «Синьогора» розпочав свою діяльність в грудні 2021 року, то наразі він перебуває лише на етапі реєстрації в міжнародних природоохоронних організаціях.

**Документи про створення парку.**

Основними документами створення і функціонування парку наступні:

- Указ Президента України про створення Національного природного парку «Синьогора»;
- наказ Державного управління справами про створення НПП «Синьогора»;
- Положення про НПП «Синьогора»;
- наказ Міндовкілля України про затвердження Проекту організації території НПП «Синьогора»;
- Державний акт на право постійного користування землею[26].

## 4.2 Науково-дослідна робота

### 4.2.1. Організація наукової та науково-технічної діяльності НПП «Синьогора».

Наукова та науково-технічна діяльність НПП «Синьогора» ведеться відповідно з вимогами чинного законодавства для реалізації наукових завдань з «Проекту організації території НПП «Синьогора» та плану заходів на звітний рік [26,59-62].

До виконання заходів з наукової та науково-технічної діяльності в НПП «Синьогора» у 2023 році було залучено 27 осіб, у тому числі:

- директор парку;
- 3 працівники науково-дослідного відділу ;
- 3 працівники відділу рекреації і еколого-освітньої діяльності;
- 4 працівники Дуплянського ПОНДВ;
- 3 працівники Межиріцького ПОНДВ;
- 4 працівники Сивульського ПОНДВ.

Відповідальним працівником за організацію наукової діяльності в НПП «Синьогора» у 2023 році був начальник науково-дослідного відділу Шпарик Юрій Степанович (рис.4.2).



Рис.4.2.- Наукова діяльність НПП «Синьогора»

Основні напрями наукових досліджень на території Парку прописуються в план-заходів на затверджуються НТР парку.

Науково-дослідна робота спрямована на:

- проведення інвентаризації флори і фауни;
- дослідження та аналіз динаміки зміни екосистем та клімату;
- створення наукових основ охорони, відтворення і використання біорізноманіття;

-розробка та надання наукових матеріалів з питань раціонального ведення господарської, природоохоронної, рекреаційної та еколого-освітньої діяльності парку.

Узагальнені результати наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів в парку викладаються на сторінках Літопису природи. Ведення Літопису у заповідниках та національних природних парках України передбачене Законом України «Про природно-заповідний фонд України» [7].

Літопис природи Національного природного парку «Синьогора» за 2023 рік завершено у квітні місяці на 350 сторінках з 12 розділів, як і передбачено чинним законодавством, а саме: «Загальні відомості про НПП», «Наукові полігони», «Абіотичне середовище», «Рослинний світ», «Тваринний світ», «Збереження рослин і тварин, природних середовищ, що занесені в чинні для України міжнародні переліки», «Календар природи», «Антропогенний вплив», «Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень», «Участь у виконанні міжнародних конвенцій», «Особливості поточного року», «Робота науково-технічної ради» [26].

Основні досягнення наукових досліджень в рамках програми Літопису природи Національного природного парку «Синьогора» за 2023 рік наступні:

- закладено два наукових полігони з вивчення динаміки структури основних типів природних екосистем парку;
- закладено два наукових полігони з вивчення лісовідновлення основних типів лісових деревостанів парку;

- виявлено 145 нових видів на території парку;
- покращено інструментальне забезпечення наукових досліджень [26].

Основні проблеми виконання наукових досліджень в рамках програми Літопису природи Національного природного парку «Синьогора» за 2023 рік:

- не достатнє інструментальне забезпечення наукових досліджень, зокрема, обладнання метеопункту (є тільки термометри) та відсутні аудіопастки для моніторингу птахів;

- аналіз результатів наукових досліджень проводиться переважно відповідними фахівцями інших установ, що зумовлює невизначеність у термінах завершення аналізу [26].

Відмічено, що ключовою екосистемною послугою НПП «Синьогора», як установи ПЗФ, є збереження природного біорізноманіття місцевих екосистем і саме ця послуга згідно сучасної наукової літератури є найбільш вартісною, але вона в значній мірі працює для прийдешніх поколінь, а не для сучасних відвідувачів парку. Тобто, базовою проблемою системи оцінки (монетизації) екосистемних послуг природних екосистем є їх актуальність для громади, регіону і держави в цілому. Саме за такими трьома рівнями доцільно провести ранжування екосистемних послуг різних типів угідь (екосистем) для вирішення питання доцільності відшкодування вартості наданих послуг [35-37,59-62].

Працівниками НПП «Синьогора» за 2023 рік Інструкцію з проведення рубок переформування в НПП «Синьогора».

Науковцями парку у 2023 році проведено Другі Зимові читання в Синьогорі (науково-практичну конференцію) на тему «Особливості охорони природи в умовах воєнного стану в інтересах місцевих громад», а також - 5 навчань з працівниками державної охорони парку та обмін досвідом в 3-х установах ПЗФ: Карпатський біосферний заповідник, в НПП Черемоський та «Кременецькі гори» [36].

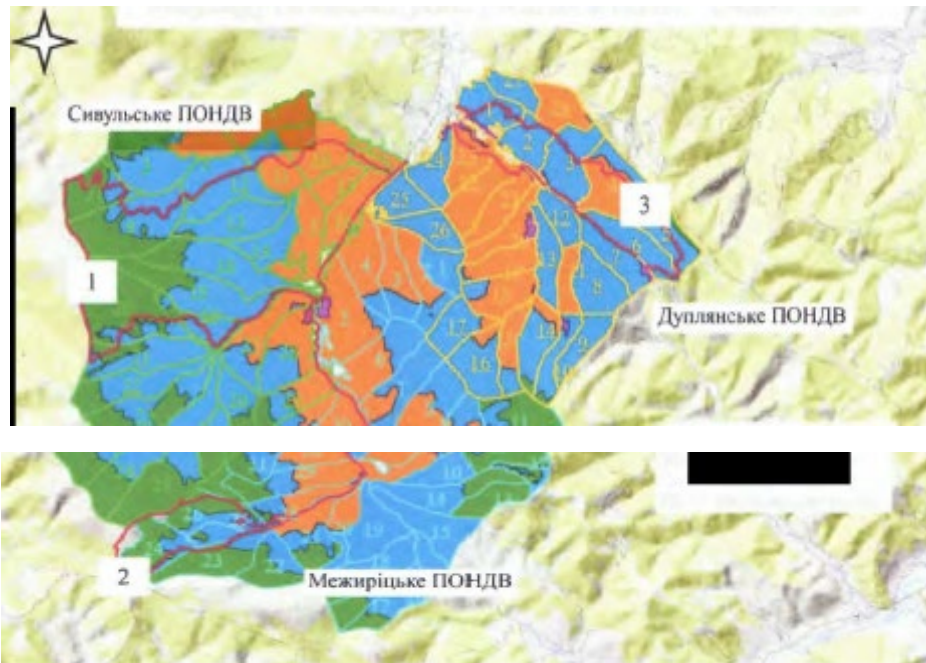
#### ***4.2.1 Науково-дослідні ділянки***

Науковцями НПП «Синьогора» у 2023 році закладено чотири стаціонарні наукові полігони (два з вивчення динаміки природних екосистем і два з

вивчення особливостей лісовідновлення смерічників) і разом з ще одним науковим полігоном, який був закладений у 2022 році, загальна їх кількість в парку складає 5 стаціонарів. Також в парку закладено 5 стаціонарних фенологічних об'єктів і 3 стаціонарних маршрутів моніторингу біоти. Гідрометеостанція в парку відсутня, метеопункт тільки формується (закуплене обладнання), а гідрометеорологічні дані за 2023 рік контролювалися за даними відкритих гідрометеорологічних сайтів та місцевих жителів [26].

В 2023 році моніторинг біорізноманіття в НПП «Синьогора» проводився на трьох стаціонарних маршрутах:

- № 1. НПП «Синьогора» - г. Ігровець;
- № 2. НПП «Синьогора» - г. Мала Сивуля,
- № 3. НПП «Синьогора» - г. Ріпна (рис. 4.3.).



*№ 1. - на гору Ігровець; № 2. - на гору Сивулю; № 3. - на полонину Ріпну.*

**Рис. 4.3.- Карта маршрутів моніторингу біоти в НПП «Синьогора»**

Маршрут №1 (НПП «Синьогора» - г. Ігровець) проходить через Сивульське природоохоронне відділення (квартали 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12). Довжина даного маршруту 31 км. Підніжжя гір Ігровця та Високої знаходяться у заповідних зонах, а самі вершини є територією ДП «Осмолодське лісове господарство». Складність маршруту відноситься до рівня середнього.

Маршрут №2 (НПШ «Синьогора» - г. Мала Сивуля) проходить через Межиріцьке ПОНДВ (квартали 8, 9, 16, 29) та Сивульське ПОНДВ (квартали 30, 29, 28, 23, 24, 26, 25). Протяжність даного маршруту займає 36 км. Маршрут належить до середнього рівня складності. Маршрут №3 (НПШ «Синьогора» - г. Ріпна) прокладений через територію Дуплянського ПОНДВ (квартали 1,2, 3, 4,5, 6, 21, 22, 23). Довжина даного маршруту складає 20 км. Маршрут відповідає початковому рівню складності [26].

В 2023 році проведено п'ять обстежень біоти на кожному з цих маршрутів моніторингу. Методики моніторингу в значній мірі визначалися предметом моніторингу, тобто різні групи видів обстежувалися за властивим для них апробованими методиками (Мовчан, 1997; Андреев, 2002; Попович та ін., 2002; Клименко та ін., 2006; Кондратюк, Мартиненко, 2006).

На території НПШ «Синьогора» закладено п'ять пунктів фенологічних спостережень в основних типах деревостанів парку і обстежувались вони напродовж всього вегетаційного сезону з інтервалом 1 раз на місяць, з описом всього біорізноманіття [26].

Перший фенопункт (ФП С-10-14) закладений 15. 06. 2022 року на площі 0,12 га. Розташований в Сивульському ПОНДВ в 14 виділі 10 кварталу, на висоті над рівнем моря 750 м, схилі крутизною 17° південної експозиції з показниками: господарська функціональна зона; тип лісу - волога смереково-ялицева субучина, склад порід- 8Бкл1Яв1Яле+Бп, 3 яруси, повнота- 0,6, верхня висота - 35 м. Види чагарників - ліщина звичайна. Види трав: щитник розлогий, квасениця звичайна, тирлич ватичниковий, безщитник жіночий, сфагнум, салатник лісовий, зозулин льон, щигник чоловічий, вероніка гірська, мерингія трижилкова, вероніка дібровна, анемона дібровна, злинка однорічна. Сумарне вкриття трав 65%, верхня висота - 60 см.

Другий фенопункт (ФП Д-2-13) закладений 16.06.2022 року на площі 0.12 га. Розташований в Дуплянському ПОНДВ в 13 виділі 2 кварталу. Основні показники лісової ділянки: висота над рівнем моря - 740 м; схил крутизною 30° південно-західної експозиції; зона стаціонарної рекреації; тип лісу - волога

смереково-букова суяличина, склад порід - 6Яцб2Яле2Бкл, три яруси, повнота - 0,8 га, верхня висота - 28 м. Чагарник відсутні. Види трав: квасениця звичайна, ожина несійська, маренка запашна, підмареник запашний, жовтозілля звичайне. Верхня висота - 25 см. Загальне вкриття - 20 %.

Третій фенопункт (ФП С-9-22) закладений 24. 06.2022 року на площі 0,12 га. Розташований в Сивульському ПОНДВ в 22 виділі 9 кварталу. Основні показники лісової ділянки наступні: висота над рівнем моря - 710 м; схил крутизною 10° південно - східної експозиції; функціональна зона - господарська; тип лісу - волога смереково-букова суяличина, склад порід 8Яле2Яцб, три яруси, повнота - 0,6 га, верхня висота - 35 м. Назва рослинної асоціації - плауново-ялицева. Види чагарників: ліщина звичайна, верхня висота - 2 м. Види трав: декілька видів моху.

Четвертий фенопункт (ФП М-23-13) закладений 29.06.2022 року на площі 0,12 га. Розташований в Межиріцькому ПОНДВ в 13 виділі 23 кварталу. Основні показники лісової ділянки наступні: висота над рівнем моря - 1300 м; схил крутизною 30° північно - східної експозиції; функціональна зона - заповідна; тип лісу - вологий гірськососновий субір, склад порід 7Сг2Бп1Гз+Яле. 1 ярус, повнота - 0,4 га, верхня висота - 3 м. Види чагарників: Сг, Вз, Гз, а їх верхня висота - 1,5 м. Види трав: безщитник жіночий, чорниця, брусШЦЯ, чемериця біла, мох-сфагнум. Верхня висота трав - 95 см. Загальне вкриття трав - 20 %.

Пятий фенопункт (ФП М-23-10) закладений 29.06.2022 року на площі 0,12 га. Розташований в Межиріцькому ПОНДВ в 10 виділі 23 кварталу. Основні показники лісової ділянки наступні: висота над рівнем моря - 1250 м; схил крутизною 10° північно-східної експозиції; функціональна зона - заповідна; тип лісу вологий кедрово-смерековий субір, склад порід 10Яле+Ске, 3 яруси, повнота - 0,6 га, верхня висота - 30 м. Види чагарників: чорниця. Види трав: безщитник жіночий, живокіст серцеподібний, висота - 45 см, загальне вкриття - 20 %.

Перший науковий полігон з вивчення динаміки природних смерекових екосистем був закладений 07.09.2022 року у виділі 8 кварталу 22 Межиріцького ПОНДВ на площі 0,35 га (50 на 70 м) за горизонтальною проекцією і він отримав номер МР-1-22. Згідно даних лісовпорядкування 2022 року показники цієї лісової ділянки: площа - 9,0 га; висота над рівнем моря - 1150 м; схил крутизною 25° північно-східної експозиції; функціональна зона - заповідна; тип лісу - вологий кедрово-смерековий суббір; деревостан насінневого природного походження; група віку - стиглі ліси; вік - 158 років; породний склад першого ярусу - 10Яле, середня висота - 26 м; середній діаметр - 32 см; запас деревини - 310 м<sup>3</sup>/га; клас бонітету - III; відносна повнота - 0,5; селекційна категорія - нормальна; другого і третього ярусів, сухостою і захаращення немає; підріст має породний склад 10 Яле, середні: вік - 15 років, висота - 2,0 м, густина - 5,0 тис. шт/га (табл.4.2) [26].

Другий науковий полігон з вивчення динаміки природних букових екосистем був закладений в 2023 році в практично чистому буковому квазіпралісі, який розташований в зоні регульованої рекреації Сивульського ПОНДВ (кв. 12, вид. 11), в умовах вологої смереково-ялицевої субучини і він отримав номер СВ-1-23. Деревостан має вік майже 190 років, значну кількість мертвої деревини, складну вертикальну будову та добре розвинутий підріст, а також є унікальним оселищем природних старовікових букових лісів і орган, хоча в далекому минулому (більше 30 років назад) тут і проводилися незначні вибіркові лісівничі заходи (рубки лісу). За даними лісовпорядкування станом на 01.01.2023 року буковий квазіпраліс НПП «Синьгора» має середню продуктивність і середню, але нерівномірну, повноту. За середньої висоти в 27 м і середнього діаметру 52 см деревостан накопичив 340 м<sup>3</sup>/га деревини(табл.4.2) [26].

Третій науковий полігон з вивчення динаміки природних екосистем сосни кедрової європейської був закладений в 2023 році в змішаному смереково-кедрово-сосновому квазіпралісі, який розташований в зоні

регульованої рекреації Сивульського ПОНДВ (кв. 4, вид. 65), в умовах вологого кедрово-смерекового субору і він отримав номер СВ-2-23.

**Таблиця 4.2**

**Наукові полігони з вивчення динаміки природних екосистем НПП**

<i>Смерекові екосистеми- номер МР-1-22</i>	<i>Букові екосистеми- номер СВ-1-23</i>	<i>Екосистеми сосни кедрової європейської- номер СВ-2-23</i>
виділ 8 квартал 22 Межиріцького ПОНДВ	чистий буковий квазіпраліс в зоні регульованої рекреації Сивульського ПОНДВ (кв. 12, вид. 11)	змішаний смереково - кедрово-сосновий квазіпраліс в зоні р.р.Сивульського ПОНДВ (кв.4, вид. 65)
-площа - 9,0 га; -висота н. р. м. - 1150 м; -схил 25° пн.-сх.; -заповідна функц. зона ; -тип лісу - вологий кедрово-смерековий субір; -деревостан насіннєвого природного походження; -група віку - стиглі ліси; -вік - 158 років; -породний склад першого ярусу - 10Яле, середня висота - 26 м; -середній діаметр - 32 см; -запас деревини - 310 м <sup>3</sup> /га; -клас бонітету - III; -відносна повнота - 0,5; селекційна категорія - нормальна; -другого і третього ярусів, сухостою і захаращення немає; - підріст має породний склад 10 Яле, середні: вік - 15 років, висота - 2,0 м, густота - 5,0 тис. шт/га.	- волога смереково- ялицева субучина, -деревостан вік 190 років, -значна кількість мертвої деревини, -складна вертикальна будова, - добре розвинутий підріст, -унікальні оселища природних старовікових букових лісів Горган, -середня продуктивність, -середня нерівн. повнота, -середня висота 27м, -середній діаметр 52 см, -запас деревини - 340 м <sup>3</sup> /га деревини.	- вологий кедрово-смереко-вий субір, -деревостан вік 170 років, -значна кількість мертвої деревини, -складна вертикальна будова, - добре розвинутий підріст, -унікальні оселища природних старовікових кедрово- соснових лісів Горган, -низька продуктивність і -низька та нерівномірна повнота - середня висота 17 м, - середній діаметр 32 см , -запас деревини - 200 м <sup>3</sup> /га деревини.

Деревостан має вік майже 170 років, значну кількість мертвої деревини, складну вертикальну будову та підріст, а також є унікальним оселищем природних старовікових кедрово-соснових лісів горган, хоча в далекому минулому (більше 30 років назад) тут і проводилися незначні вибіркові лісівничі заходи (рубки лісу). За даними лісовпорядкування станом на 01.01.2023 року смереково-кедрово-сосновий квазіпраліс має низьку продуктивність і низьку та нерівномірну повноту. За середньої висоти в 17 м і середнього діаметру 32 см деревостан накопичив майже 200 м<sup>3</sup>/га деревини(табл.4.2) [26].

Маршрутне обстеження лісових ділянок НПП «Синьогора», на яких всихають смерічники і формується природне відновлення, дало можливість вибрати лісову ділянку №10 в кварталі № 23 Дуплянського ПОНДВ для закладки двох наукових полігонів. Мета їх закладки - визначити показники природного відновлення (породний склад, густоту і висоту підросту), які при проведенні вибірових рубок формування і оздоровлення лісів дозволять формувати наступне покоління лісу оптимального породного складу. Лісівничо-таксаційні показники лісової ділянки №10 в кварталі №23 Дуплянського ПОНДВ станом на 01.01.2023 року наступні: функціональна зона - господарська, тип лісу - волога буково-смерекова суяличина, породний склад - 10Ялє + Бкл, Яцб, Сз, Влс, вік - 73 роки, група віка - перестійні ліси, середня висота деревостану - 24 м, діаметр - 28 см, бонітет - I, повнота - 0,40, запас - 250 м<sup>3</sup>/га, запас сухостою - 10 м<sup>3</sup>/га, відсоток ділових стовбурів - 70 %. На території цієї лісової ділянки закладено два наукових полігони з площами відповідно № 1 - 0,52 і № 2 -0,62 га наступним проведенням вибірової рубки сухостою та моніторингу породного складу і стану підросту після рубки (рис.4.4) [26].



**Рис.4.4 - Схема розташування наукових полігонів з лісовідновлення**

Перший науковий полігон з лісовідновлення закладений в осередку всихання смереки на площі 0,52 га з густим (47,5 тис. шт/га) майже однорідним смерековим підростом ( 10Яле + Яцб), з часткою дрібного підросту на рівні 63% та відсутністю підросту вище 1,3 м. Другий науковий полігон з лісовідновлення закладений в осередку всихання смереки на площі 0,62 га з ще густішим (69,0 тис. шт/га) і теж з домінуванням смерекового підросту (9Яле1Яцб), з часткою дрібного підросту на рівні 60%, але з часткою ялицевого підросту вище 1,3 м на рівні 10% [26].

#### **4.3 Відтворення природних екосистем НПП**

Природоохоронні заходи на території НПП «Синьогора» в 2023 р. проводилися відповідно до затвердженого плану і виконані в повному обсязі.

Заходи з охорони, збереження та відтворення рідкісних та зникаючих видів, рослинних угруповань та природних середовищ в НПП «Синьогора» в 2023 році проведено наступні (табл.4.3) [35-37]:

Таблиця 4.3

## Природоохоронні заходи на території НПП «Синьогора» в 2023 р.

Назва заходу	Виконання
1. маршрутні спостереження за станом природних екосистем парку;	щоденно
2. на в'їздах в лісові масиви встановлено нові шлагбауми;	2 шт.
3. проведено рейди по запобіганню незаконного використання природних екосистем парку та виникнення лісових пожеж в т.ч. за участю працівників МВС;	34 рейди в т.ч. 3 з МВС
4. встановлено попереджувально-інформаційні аншлаги;	5 шт.
5. проведено планові ревізії в усіх 18 інспекторських дільницях;	весна та осінь
6. проведено сінокосіння полонин для відновлення їх природного біорізноманіття;	2 полонини
7. проведено рубки переформування для відновлення природного біорізноманіття лісів, для відтворення природних оселищ і для боротьби із шкідливими чужорідними видами.	20 га
8. робота в розсадниках, розплідниках, центрах відтворення та реабілітації диких тварин.	щоденно
9. проведено зимову оранку для створення розсадника місцевих видів флори.	грудень

В науково-дослідному розпліднику парку в 2023 році нараховувалося 40 особини 5-ох видів фауни ( фазан, дика свиня, лань європейська, муфлон, олень плямистий), а заходи проводилися наступні:

- заготівля сіна у кількості 10100 кг та віників листяних (5000 штук);
- круглорічна (і зимова теж) підгодівля в повному об'ємі (зерно фуражне (кукурудза, ячмінь, пшениця), сіно, віники листяні, овочі та яблука);
- поточний ремонт містка у вольєрі для муфлонів;
- поточний ремонт та укріплення огорожі вольєрів - 130 метрів погонних;
- влаштовано «Курник» розміром 2,15 на 1,9 м висотою 1,7 м[26, 36].

#### 4.4 Організація рекреаційної та еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора»

Добре зорганізована рекреаційно-туристична діяльність національних природних парків є суттєвим доповненням до бюджету, сприяє підвищенню добробуту місцевого населення (Мацола, 1997; Смаль, 2004; Величко, 2013). Екоосвітня сприяє формуванню позитивного іміджу національних природних парків в територіальних громадах (Концепція екологічної освіти ..., 2001; Положення про еколого-освітню діяльність ..., 1998).

Перший задокументований туристичний похід на території НПП «Синьогора» був здійснений Емериком Турчинським з братом та ще двома товаришами у 1881 році, про що він опублікував статтю в збірнику Польського Товариства Татранського (вип. 8, 1883) з детальним описом самої подорожі, маршруту і пригод мандрівників[26].

У 1928 році Станіславівським відділенням цього Товариства було проведено відновлення першого маркованого туристичного маршруту на терені сучасного парку до гори Сивулі, а у 1935 році на полонині Рущина під горою Сивулею було введено в експлуатацію туристичний притулок на 40 осіб (до сьогодні зберігся лише бетонний фундамент) [35-37].

У першій половині ХХ століття тут пролягали вже три туристичні маршрути: 1) с. Рафайлова (тепер с. Бистриця) – г. Сивуля; 2) ур. Підлюте – г. Висока – г. Ігровець – г. Сивуля – г. Негрова – г. Короткан (Боярин) – р. Салатрук – с. Рафайлова; 3) с. Пороги – с. Гута – с. Пасічна – с. Зелена – с. Рафайлова[35-37].

Після II Світової Війни організована туристична діяльність занепала, а відновлення туристичного руху відбулось у наприкінці ХХ століття, однак у більшій мірі стихійно[35-37].

З початком ХХІ століття силами громадянського суспільства (зокрема ГО «Туристичне товариство «Карпатські Стежки») відновлено довоєнне маркування туристичних маршрутів в межах теперішнього парку, встановлені туристичні вказівники та інформаційні щити з мапами[35-37].

Зараз рекреаційні діяльність парку має два основних напрямки – туризм і рекреація. Територією НПП «Синьогора» пролягає частина Східно-Карпатського Туристичного Шляху[26].

Відвідування території парку за останні роки залишається стабільним (на рівні 8 тисяч відвідувачів за рік) завдяки близькості парку до міста Івано-Франківськ на 12 туристичних маршрутах різної складності та тривалості. В парку створені умови для тривалого відпочинку, побудовані альтанки, облаштовані місця для розведення вогнищ та розкладання наметів(рис.4.5)[26].

Організація туризму в НПП «Синьогора» полягає в: маркуванні туристичних маршрутів та встановленні вказівників щодо напрямків руху на маршрутах; залученні відвідувачів і туристів через поширення інформації в соціальних мережах щодо туристичної інфраструктури і послуг парку; контролі туристів на контрольно-пропускному пункті парку; ознайомленні туристів з умовами відвідування парку засобами наочної агітації та усного роз'яснення; контролі поведінки туристів через роботу інспекторів і працівників відділу рекреації [2-3,8,18] .

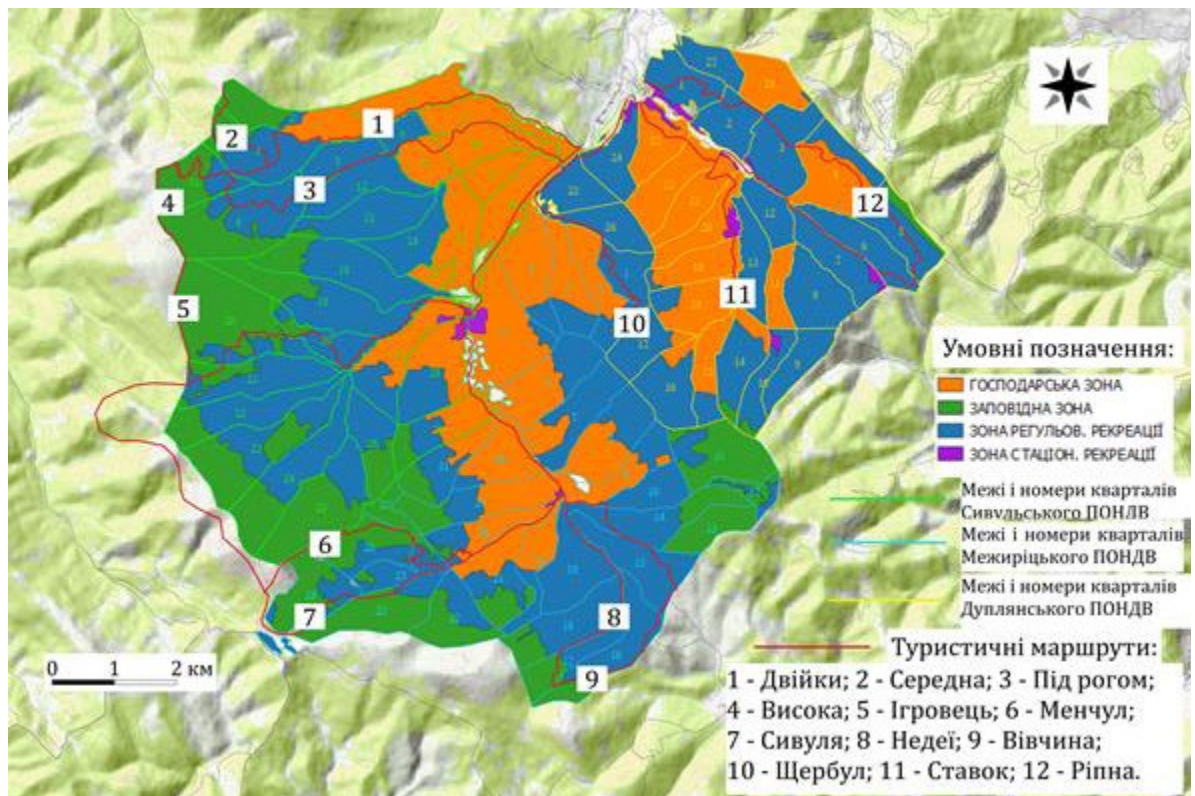


Рис.4.5.- Карта туристичних маршрутів НПП «Синьогора» [26]

Звичайно рекреація на території НПП має широкий спектр екологічних ризиків. Зважаючи на необхідність дотримання природоохоронних вимог українською важливою проблемою є дистанціювання рекреантів від природних об'єктів охорони та обмеження їх кількості. Для цього Проектом організації території розраховано граничну кількість рекреантів в розрізі екологічних стежок, туристичних маршрутів та рекреаційних зон [35-37].

Організація рекреаційної діяльності в НПП «Синьогора» полягає в: роз'ясненні правил рекреації на території парку через інформацію у соціальних мережах та на відповідних стендах; створенні комфортних умов для рекреації через розвиток відповідної інфраструктури (ремонт лісових доріг та стежок, влаштуванні стаціонарних місць для рекреації – Журавна (рис.4.6.А), Лисиця (рис.4.6. Б); контролі рекреантів на контрольно-пропускному пункті парку; ознайомленні рекреантів з умовами відвідування парку [35-37].

За результатами обліку кількість туристів, які відвідали парк в 2022 році, є біля 3.8 тисяч осіб. За видами переважає одно-дводенний піший туризм (вихідного дня) групами в 2-4 відвідувачі, на частку якого припадає більше 80 відсотків. Біля 10 % займає одно-дводенний піший туризм групами в 5 і більше осіб. Теж добре розвинуті оздоровча доросла і дитяча (14 %), пізнавальна дитяча (11 %), спортивна доросла і дитяча (~8 %) та групова доросла споживча (6 %) види рекреації.

Основні проблеми парку, які створюють рекреанти, це залишення сміття в природних екосистемах та збір недеревної продукції в заповідній зоні парку[35-37].

Окрім естетичного задоволення парк є оздоровчим місцем. Місцеві люди розповідають, що колись дослідники визначили, що тут найчистіше повітря в області, тому сюди можна їхати, щоб оздоровити свої легені. Також на території парку є два джерела нафтусі. Декілька років тому одеська лабораторія робила аналізи цієї води та визначила, що вона нічим не гірша від моршинської або трускавецької води. [59-62]



А) Журавна;

Б) Лисиця

**Рис. 4.6. - Пункти рекреації в НПП «Синьогора»**

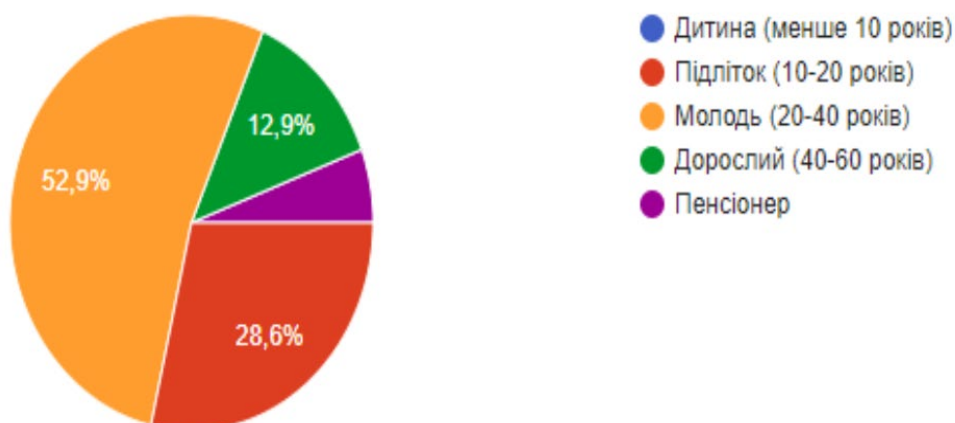
Еколого-освітня діяльність НПП «Синьогора» розпочалася в 2022 році після формування відділу рекреації та еколого-освітньої роботи. Організація еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора» має два напрямки: підготовка освітньо-виховних матеріалів (брошур, постерів, презентацій тощо); проведення практичних та лекційних занять на тему охорони природи.

В основному, рекреаційна і еколого-освітня діяльність в 2022-2023 роках була наступна: влаштовано 2 стаціонарних пункти рекреації і 8 місць для наметів і вогнищ; відремонтовано (розчищено і відновлено маркування) 80 км туристичних маршрутів; встановлено 39 інформаційних стендів з рекреаційної та еколого-освітньої роботи; роздано 7 комплектів матеріалів з вивчення «Лісової педагогіки...»; опубліковано більше 40 інформаційних дописів в соціальних мережах та на сайті парку; організовано 8 екскурсій, в яких прийняло участь біля 150 дітей; проведено 3 спортивно-масових заходи з участю 500 любителів спорту, зокрема – «Трейл Синьогора»; проведено 3 табори за участі більше 200 пластунів (рис.4.7.) [59-62].



**Рис.4.7.-Організація еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора»**

За результатами обліку відвідувачів і аналізу заповнених анкет, НПП «Синьогора» в 2023 році відвідало 3,8 тисячі осіб, з яких 53 % становила молодь віком від 20 до 40 років (рис.4.8). Відмітимо, що діти до 10 років взагалі не проходили опитування.



**Рис.4.8.- Вікові категорії відвідувачів парку в 2023 році**

Еколого-освітня діяльність НПП «Синьогора» в умовах воєнного стану зосереджується на співпраці з місцевим населенням для покращення його обізнаності з екологічними та захисними функціями природних екосистем парку. Еколого-освітня навчальна програма парку розглядає особливості рекреації та можливості виживання в гірських лісах.

За статистикою анкетування основною пропозицією туристів щодо покращення умов відвідування парку є збільшення кількості туристичної інформації в соціальних мережах (рис. 4.9).



**Рис. 4.9.- Пропозиції відвідувачів парку в 2023 році для покращення умов відпочинку**

В 2023 році парк відвідали 3,8 тисячі туристів, анкетування яких дозволило краще зрозуміти їх потреби та підібрати заходи з покращення туристичної інфраструктури: контейнери для сортування сміття; переходи через річки і потоки; нові місця для відпочинку.

Проведене анкетування дало нам можливість краще зрозуміти потреби туристів, запитавши про це безпосередньо в них самих.

Проаналізувавши їх відповіді, ми зрозуміли, що на 2024 рік пріоритетними завданнями для розвитку нашого парку будуть: збільшення інформаційних постів в соціальних мережах, обладнання нових місць збору сміття, створення додаткових місць відпочинку, поновлення маркування туристичних маршрутів.

Отже, організація рекреаційної і еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора» в 2022-2023 роках була достатньо успішна, а напрямки її покращення - це розширення інформаційного контенту в Інтернеті та асортименту друкованих матеріалів щодо рекреаційних та освітніх послуг парку; збільшення кількості організацій, які на договірних умовах приймають участь в рекреаційній і еколого-освітній діяльності парку; візуалізація в соціальних

мережах випадків порушення правил поведінки відвідувачами парку і, за можливості, суб'єктів порушення. Основними проблемами в еколого-освітній діяльності парку є відсутність чіткого розкладу занять та низька зацікавленість дітей та їх батьків в заняттях з «Лісової педагогіки ...» через воєнний стан[59-62].

Парк має право надавати платні послуги відповідно до переліку платних послуг, які можуть надаватися бюджетними установами природно-заповідного фонду [13,20].

Кошти, отримані парком в результаті надання платних послуг, не підлягають вилученню і використовуються Парком для проведення природоохоронних заходів. Адміністрація парку в установленому порядку встановлює плату за відвідування території. Щороку фінансово-плановий відділ визначає перелік та ціни на послуги, які надає установа. Даний перелік затверджується відповідним наказом по установі [7,13,15,20].

#### ***4.5 Організація управління, проблеми функціонування та заходи щодо удосконалення діяльності НПП «Синьогора».***

Основні завдання і функції адміністрації НПП «Синьогора» визначаються: Законом України «Про природно-заповідний фонд України», Положенням про національний природний парк «Синьогора». Управління здійснюється відповідно до чинного законодавства адміністрацією на чолі з директором, який призначається на посаду та звільняється відповідним наказом Міністерства екології та природних ресурсів України за поданням Департаменту заповідної справи. До складу адміністрації парку входять структурні підрозділи, визначені штатним розписом, згідно постанови КМУ від 30.08.2002 р. №1298, від 25.10.2008 р. №939, наказів Мінприроди України від 24.09.2008 р. №480, від 08.12.2008 р. №635 [13,20].

Кадри наукових працівників комплектуються на конкурсній основі, а інженерно-технічних та інших штатних працівників – за згодою сторін, відповідно до чинного законодавства [13].

Адміністрація НПП «Синьогора» розробляє:

- проекти структури, штатного розпису та кошторису доходів і видатків і подає їх на затвердження до Мінприроди;
- план природоохоронних заходів і подає його на розгляд Мінприроди;
- заходи щодо провадження природоохоронної, науково-дослідної, рекреаційної, господарської діяльності, забезпечення охорони, відтворення та використання природних комплексів та об'єктів, що входять до складу парку;
- проекти програми і плану науково-дослідних робіт, які погоджуються та затверджуються в установленому порядку.

Для вирішення наукових або науково-технічних проблем у парку створюється науково-технічна рада (далі - НТР). Положення про НТР, її склад, та порядок діяльності затверджуються в установленому порядку Мінприроди[13].

#### ***Інформація про діяльність науково-технічної ради НПП «Синьогора».***

В НПП «Синьогора» в 2023 році проведено два засідання Науково-технічної ради НПП «Синьогора» і два засідання бюро НТР. На цих засіданнях вирішею наступні питання [26]:

- Затвердження звітів з проведення науково-дослідних заходів в НПП «Синьогора» в 2022 році та потреби в корекції планів на 2023 рік;
- Затвердження звітів з проведення рекреаційних та еколого-освітніх заходів в НПП «Синьогора» в 2022 р. та потреби в корекції планів на 2023 рік;
- Затвердження звітів з проведення природоохоронних заходів в НПП «Синьогора» в 2022 році та потреби в корекції планів на 2023 рік;
- Погодження рішень бюро Науково-технічної ради НПП «Синьогора» щодо лімітів та переліку природоохоронних заходів в лісах парку на 2023 рік;

-Погодження рішень бюро Науково-технічної ради НПП «Синьогора» щодо затвердження ліміту на проведення природоохоронних заходів в лісах НПП «Синьогора» на 2023 рік;

-Погодження рішень бюро Науково-технічної ради НПП «Синьогора» щодо тексту «Інструкції з проведення рубок переформування в НПП «Синьогора»»;

-Затвердження Обґрунтування ліміту на проведення природоохоронних заходів щодо ботанічної пам'ятки природи «Дуб Карпінського» на 2023 рік;

-Погодження плану проведення науково-дослідних, еколого-освітніх та природоохоронних заходів в НПП «Синьогора» на 2024 рік;

-Погодження Переліку заходів з поліпшення санітарного стану лісів НПП «Синьогора» на 2024 рік;

-Погодження Ліміту (переліку) заходів з формування наукових фондів, зокрема збору зразків рослин і тварин в НПП «Синьогора» на 2024 рік;

-Погодження Обґрунтування затвердження ліміту на проведення заходів з формування наукових фондів, зокрема формування гербарію та колекції фауни, в НПП «Синьогора» на 2024 рік;

-Внесення змін в персональний склад Науково-технічної ради НПП«Синьогора».

В НПП «Синьогора» в 2023 році забезпечено повне фінансування всіх заходів з науково-дослідної діяльності та проведено закупівлю наступного приладового та господарського забезпечення: мікроскоп, термометри, мірна вилка, висотоміри, рулетка.

#### ***Міжнародне співробітництво НПП «Синьогора».***

Міжнародне співробітництво НПП «Синьогора» в 2023 році проведено відповідно до плану заходів і в повному обсязі: участь в міжнародному проекті, підготовка запиту на новий міжнародний проект, проведення заходів з виконання міжнародних угод України тощо.

Відомості про працівників НПП «Синьогора», що уповноважено на міжнародне співробітництво.

Відповідальним працівником за міжнародне співробітництво в НПП «Синьогора» у 2023 році був начальник науково-дослідного відділу Шпарик Юрій Степанович, який в 1983 році закінчив Львівський лісотехнічний інститут і в 1988 аспірантуру УкрНЛТУ за спеціальністю «лісове господарство», має 36 років наукового стажу, володіє розмовною англійською мовою.

НПП «Синьогора» в 2023 році продовжував приймати участь в роботі міжнародного проекту Франкфуртського зоологічного товариства в Україні з матеріальної підтримки 12 природоохоронних установ (національних природних парків) Українських Карпат. Всі передбачені програмою проекту заходи в парку виконані.

Результати :

- проведено зимовий і літній моніторинг фауни фотопастками, які отримані в рамках проекту;

- проведено моніторинг біорізноманіття парку за відповідними методиками з використанням програмного забезпечення SMART, яке отримане в рамках проекту;

- отримано і встановлено вхідний знак;

- підготовлено план науково-дослідних робіт парку в 2024 році в рамках проекту тощо.

НПП «Синьогора» в 2023 році подав заявки на фінансування двох міжнародних проектів:

- Tourist shelters restoration on the Precarpathian Tourist Way using renewable energy в рамках програми Interreg+;

- Enhanced protected areas network for biodiversity conservation and development in Ukraine в рамках програми GEF.

НПП «Синьогора» в 2023 році відвідував Міхаель Бромбахер - менеджер міжнародного проекту Франкфуртського зоологічного товариства. Мета відвідування - проведення координаційної наради з діяльності проекту зі всіма зацікавленими сторонами. Результат відвідування - погоджена програма робіт

у 2023 році для 12 природоохоронних установ (національних природних парків) Українських Карпат.

Пропозиції щодо вдосконалення наукової та науково-технічної діяльності в НПП «Синьогора», поліпшення охорони, збереження та відтворення рідкісних і зникаючих видів грибів, рослин та тварин, рослинних угруповань та природних середовищ (оселищ), відновлення порушених екосистем, боротьби шкідниками чужорідних видів рослин та тварин, використання методик та методів наукових досліджень.

Науковці НПП «Синьогора» підготували наступні пропозиції щодо вдосконалення наукової та науково-технічної діяльності (табл.4.4):

**Таблиця 4.4**

**Заходи вдосконалення наукової та науково-технічної діяльності на території НПП «Синьогора» в 2024 р.**

Назва заходу
1. Покращити методику обліку біорізноманіття через застосування нових методик і методик, зокрема - аудіопасток (записувачів звуків) для ідентифікації голосів птахів
2. Виростити в розсаднику посадматеріал модрини європейської, сну білого та сосни кедрової європейської для відновлення їх популяцій в природних екосистемах парку
3. Закласти 5 нових наукових полігонів з вивчення особливостей відновлення порушених смерекових екосистем Горган
4. Закласти 2 нових наукових полігони з вивчення динаміки ялицевих та смереково-ялицево-букових лісів Горган
5. Провести збір (косіння) рослин злилки канадської вздовж туристичних маршрутів і шляхів транспорту для обмеження її поширення в природних екосистемах парку
6. Провести сінокосіння двох нових полонин парку для відновлення їх природного біорізноманіття
7. Провести рубки переформування для формування корінних лісів відповідно до Проекту організації території парку

Основною проблемою для проведення повноцінних досліджень по території всього національного парку, активності еколого-освітньої діяльності поки що залишається відсутність транспортної можливості, опорних баз для ночівлі (приміщень ПНДВ), необхідного наукового реманенту і приладів, відсутність засобів техніки безпеки.

Серед інших «вузьких місць» існування національного парку варто виділити такі:

- необхідність посилення матеріально-технічного забезпечення основної, особливо господарської діяльності;
- розбудова малоформатних об'єктів рекреації для розміщення відпочиваючих і отримання будь-яких фінансових надходжень.

Це той мінімум, при забезпеченні якого НПП «Синьогора» зможе розпочати повноцінне функціонування в якості державної природоохоронної, науково-дослідної, екоосвітницької та туристсько-рекреаційної установи загальнодержавного значення і достойно представляти заповідну справу в очах всієї громадськості [35-37].

Слід зосередити увагу на поповненні спецфонду парку, тобто почати отримувати кошти через надання платних послуг, які можуть надаватися установами ПЗФ [20].

Важливим елементом поповнення спецфонду установи є: розвиток рекреаційної інфраструктури та збільшення кількості відвідувачів парку; розвиток господарської діяльності парку, господарських рубок, продаж сіна та інших природних ресурсів; розвиток міжнародного співробітництва та залучення грантових коштів для потреб парку.

Підсумовуючи слід відмітити, що внаслідок виконання поставлених завдань, відбудуться наступні позитивні зміни у природних комплексах парку та в системі його управління: покращиться рівень науково-дослідних та моніторингових робіт; відбудуться позитивні зміни в структурі біоценозів; збільшиться обсяг рекреантів та відвідувачів парку; підвищиться рівень охорони території парку; покращаться умови праці співробітників.

## ВИСНОВКИ

Національний природний парк "Синьогора", площею 10866 га розташований у центральній і найвищій частині гірського масиву Ґорґани Українських Карпат. Територія Парку являє собою єдиний суцільний масив верхів'я басейну ріки Бистриця Солотвинська і знаходиться в межах висот від 660 до 1837 м над рівнем моря. В межах НПП "Синьогора" розташовані найвищі вершини Ґорґанів: Сивуля Велика (1837 м), Сивуля Мала (1808 м), Ігровець (1804 м), Висока (1803 м).

Функціональне зонування території НПП «Синьогора» в 2022 році було реалізоване вперше: заповідна зона Парку складає 20,1 %, зона регульованої рекреації 50,2 %, стаціонарної рекреації –0,8 %, господарська зона – 28,9 %.

З утворенням в грудні 2021 року на території НПП «Синьогора» йде проведення науково-дослідної роботи, яка спрямована на вивчення природних комплексів, процесів, забезпечення постійного спостереження за їхніми змінами, екологічного прогнозування, розробки наукових основ охорони, відтворення і невиснажливого використання природних ресурсів та особливо цінних об'єктів.

Одержані результати свідчать про присутність у високогір'ї НПП «Синьогора» двох основних типів природних оселищ (субальпійських лук; альпійських пустош), а також – високогірних ялинових (з домішкою сосни кедрової європейської та сосни гірської) лісів. В цих умовах ідентифіковано 13 видів фауни, які занесені до останнього видання Червоної книги України. Найкраще визначають ці природні оселища такі види: олень благородний, ведмідь бурий, кіт лісовий, полівка снігова, рись євразійська, беркут, глушець білодзьобий, орябок лісовий, тинівка альпійська, декілька видів турунів. Малочисельними з них є кіт лісовий, полівка снігова, беркут, тинівка альпійська і турун Фабра, але стан їх популяцій є добрим.

Еколого-освітня та рекреаційна діяльність НПП «Синьогора» в 2022-2023 роках була достатньо успішна, а напрямки її покращення - це розширення інформаційного контенту в Інтернеті та асортименту друкованих матеріалів щодо рекреаційних та освітніх послуг парку; збільшення кількості організацій, які на договірних умовах приймають участь в рекреаційній і еколого-освітній діяльності парку; візуалізація в соціальних мережах випадків порушення правил поведінки відвідувачами парку і, за можливості, суб'єктів порушення. Основними проблемами в еколого-освітній діяльності парку є відсутність чіткого розкладу занять та низька зацікавленість дітей та їх батьків в заняттях з «Лісової педагогіки» через воєнний стан. Організація еколого-освітньої діяльності в НПП «Синьогора» має два напрямки: підготовка освітньо-виховних матеріалів (брошур, постерів, презентацій тощо); проведення практичних та лекційних занять на тему охорони природи.

В 2023 році парк відвідали 3,8 тисячі туристів, анкетування яких дозволило краще зрозуміти їх потреби та підібрати заходи з покращення туристичної інфраструктури на 2024 рік. Пріоритетними завданнями для розвитку нашого парку будуть: збільшення інформаційних постів в соціальних мережах, обладнання нових місць збору сміття, створення додаткових місць відпочинку, поновлення маркування туристичних маршрутів.

Міжнародне співробітництво НПП «Синьогора» в 2023 році проведено відповідно до плану заходів і в повному обсязі: участь в міжнародному проекті, підготовка запиту на новий міжнародний проект, проведення заходів з виконання міжнародних угод України тощо.

Важливими заходами удосконалення діяльності Національного природного парку «Синьогора» є:

- покращення наукової та науково-технічної діяльності;

- поліпшення охорони, збереження та відтворення рідкісних і зникаючих видів грибів, рослин та тварин, рослинних угруповань та природних середовищ (оселищ) ;

- відновлення порушених екосистем;

- боротьба з шкідниками чужорідних видів рослин та тварин;

- використання методик та методів наукових досліджень;

- розширення меж території парку;

- отримання стартового капіталу на розвиток власної туристсько-рекреаційної, господарської та наукової інфраструктури;

- проведення навчань для підвищення кваліфікації працівників установи (наприклад - щорічні курси підвищення кваліфікації).

- розвитку господарської діяльності парку, господарських рубок, продажу сіна та інших природних ресурсів;

- розвитку міжнародного співробітництва та залучення грантових коштів для потреб парку.

Основною проблемою для проведення повноцінних досліджень по території всього національного парку, активності еколого-освітньої діяльності поки що залишається відсутність транспортної можливості, опорних баз для ночівлі (приміщень ПНДВ), необхідного наукового реманенту і приладів, відсутність засобів техніки безпеки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Воропай Л.І., Куниця М.О. Українські Карпати: фізико-географічний нарис. Київ: Радянська школа, 1966. – 166 с.
2. Гавриш Л.М. Особливості ведення рекреаційно-туристичної та еколого-освітньої роботи в НПП «Синьогора» / Зб.: Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волин0-Поділля. - Кременець, 2023. - С 32-37.
3. Гавриш Л.М. Організація рекреаційної та еколого - освітньої діяльності виНПП «Синьогора» / Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. - Гута, 2023. - С. 50-55.
4. Гамор Ф. Д., Волощук М. І., Антосяк Т. М., Козурак А. В. БЗ Карпатський // Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. - К.: Фітосоціоцентр, 2012. - Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. - С. 45-72.
5. Генсірук С. А., Нижник М. С., Копій Л. І. Ліси Західного регіону України. – Львів: Атлас, 1998. – 408 с.
6. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник – Львів: Піраміда, 1996. – 208 с.
7. Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. К., 1989-1993. - 33 000 екз. - ISBN 5-88500-015-8.
8. Гетьман В. І. Українські Карпати Ландшафтно-рекреаційні ресурси / В.І. Гетьман. [Електронний ресурс] – 2010. – Режим доступу до ресурсу:<https://bohdanbooks.com/upload/iblock/d01/d01100b8a6c7d7925204cf78e8461405.pdf>.
9. Гетьман В.І. Рекреаційна діяльність у межах природно-заповідного фонду. - В кн.: Заповідна справа в Україні / Під ред. М. Д. Гродзинського і М. П. Стеценка. - К.: Географіка, 2003. – С. 162 - 175.
10. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. Львів. Вид-во: Поллі, 1997. – 250 с.

11. Гродзинський Д.М. І. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
12. Данилик Т.М. Кузярін О.Т., Сенчак І.І., Юсковець М.П. Проблеми та перспективи вивчення флори НІШ «Синьогора» І Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. - Гута, 2023. - С. 6-11.
13. Закон України. Про природно-заповідний фонд України// Відомості Верховної Ради (ВВР).– К.: в редакції від 18.11.2003 р. No 1282-IV // [www.liga.net/](http://www.liga.net/)
14. Закон України “Про туризм”//Відомості Верховної Ради.- К.,1995.
15. Закон України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015рр.».–К.,2001.–48 с.
16. Заповідна справа в Україні [За ред. Гродзинського М.Д., Стеценка М.П.], - К.: Географіка, 2003. - 306 с.
17. Коліщук В.Г. Сучасна верхня межа лісу в Українських Карпатах / В.Г. Коліщук. – К.: АН УРСР, 1958. – 47 с.
18. Концепція екологічної освіти України.  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01#Text>
19. Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь. - Київ: Товариство " Зелена Україна", 1997. - 154с.
20. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/254к/96-вр> (дата звернення: 21.03.2017).
21. Концепція збереження біологічного різноманіття України. - К.: Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, 1998. - 18с.
22. Концепція збереження біологічного різноманіття України [Текст] / Постанова КМУ № 439 від 12.05.1997 р. – К., 1997. – 28 с.
23. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі від 19.09.1979. Ратифіковано Законом України № 436/96-ВР від 29.10.96.

24. Крук Н.І. Природні оселища НПП «Синьогора»: різноманіття та природоохоронна цінність / Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. - Гута, 2023. - С 68-73.
25. Крук Н.І. Фіторізноманіття природного оселища «Карпатські ялинові ліси» в НПП «Синьогора» / Зб.: Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волин0-Поділля. - Кременець, 2023. С 122-127.
26. Літопис природи НПП «Синьогора».-. 2022-2023. Стара Гута – 2023.- Т. 1-2. - 378 с.
27. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат /К.А. Малиновський. – К.: Наук. думка, 1980. – 276 с.
28. Малиновський К.А., Крічфалушій В.В. Рослинні угруповання високогір'я Українських Карпат. – Ужгород: Карпатська вежа, 2002. – 244 с.
29. Методичні рекомендації щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. – К- 2002. – 48 с.
30. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження. – Львів: Вид-во Львів.ун-ту. – 1999. – 286 с.
31. Міллер Г.П. Польове ландшафтне знімання гірських територій: навчальний посібник. Київ: ІЗМН, 1996. 168 с.
32. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів. Екологічна освіта і наука. URL:<https://mepr.gov.ua/timeline/Ekologichna-osvita-ta-nauka.html>
33. МСОП. Категорії та критерії червоного списку МСОП: Версія 3.1. 2-ге вид. Київ, 2017. – 36 с. <https://www.gbif.org/occurrence/search?offset>
34. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.
35. Національний природний парк «Синьогора» : Коротка інформація / Під ред.Шпарика Ю.С. - НПП «Синьогора», 2023 - 20 с.;

36. Особливості охорони природи в умовах воєнного стану в інтересах місцевих громад: Збірник праць Других Зимових читань в Синьогорі (наук.-практ. конф.). / Під ред. Данилика І.М., Шпарика Ю.С. // с. Стара Гута, Івано-Франківська область, 14-15 грудня 2023 року. – Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г. М., 2024. – 116 с.
37. Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України: Збірник праць Перших Зимових читань в Синьогорі / Під ред. Шпарика Ю.С.- с. Стара Гута, Івано-Франківська область, 13-14 грудня 2022 року. - Івано-Франківськ: Видавець Кушнір М., 2022. - 111 с.
38. Охорона біорізноманіття: порівняльний аналіз законодавства ЕС і України. - Режим доступу до сайту: <http://www.novaecologia.org/voecos1062-2.html>
39. Проект організації території національного природного парку «Синьогора», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів в 2-х томах. / Під ред. Замолока А. М. – ГО «Екологіф», 2021. – 454 с.
40. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992 р. № 2456-ХІІ [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.
41. Рабик І.В. Вищі безсудинні рослини НПП «Синьогора»: екобіоморфологічний аналіз та бріоіндикація стану довкілля / Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. - Гута, 2023. С 73-77.
42. Рамкова Конвенція про охорону і сталий розвиток Карпат. - Київ. Жива Україна № 4-6, 2004. - С.7-10.
43. Раритетні фітоценози західних регіонів України. Регіональна Зелена книга / [С. М. Стойко, Л. І. Мілкіна, П. Т. Яценко та ін.]. - Львів: Поллі, 1998. - 189 с.
44. Регіональні плани розвитку мережі ПЗФ. З'ясування дійсної площі ПЗФ України та частки заповідності держави. Екологія. Право. Людина. 2014. №21–22 (61–62). С.21-34.

45. Сенчак І.І. Видове різноманіття і поширення Плаунових (Lycorodiaceae) в НПП «Синьогора» / Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. - Гута, 2023. - С 87-92.
46. Сенчак І.І. Особливості охорони первоцвітів в Національному природному парку «Синьогора» / Зб.: Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волино-Поділля-Кременець, 2023. -С 200-204.
47. Сенчак І.І. Видове різноманіття родини Вересоцвіті (Ericaceae) в НПП«Синьогора». / Зб.: Роль біосферних заповідників (резерватів) та інших природоохоронних територій для реалізації в Україні стратегії сталого розвитку. -Рахів, 2023. -С 269-273.
48. Сенчак І.І. Вегетаційні процеси родини Вересові (Ericaceae) в НПП«Синьогора»: магістерська робота. -ПНУ, 2023. - 59 с.
49. Стойко С.М. Про охорону природи Карпат. - Ужгород: Карпати, 1973. – 182 с.
50. Стойко С.М. Географічні закономірності висотної диференціації рослинного покриву в Українських Карпатах // Науковий вісник УкрДЛТУ. --2003. - Вип. 13. - С. 43-51.
51. Таксаційні описи відділень НПП «Синьогора» в 3-х томах. Львів, 2022. – 928 с.
52. Фуфалько І.М., Сенчак І.І. Збереження і картування саламандри плямистої на території Національного природного парку «Синьогора» / Збірник праць перших зимових читань в Синьогорі. – Гута, 2023. -С 107-110.
53. Фуфалько І.М. Структура популяції ведмедя бурого (Ursus arctos) в НПП «Синьогора»/Зб.: Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волино-Поділля. - Кременець, 2023. - С 237-242.
54. Фуфалько І.М. Нові види фауни хребетних в НПП «Синьогора». / Зб.: Роль біосферних заповідників (резерватів) та інших природоохоронних територій для реалізації в Україні стратегії сталого розвитку. - Рахів, 2023. С 317-321.

55. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. - 900 с.
56. Червона книга Українських Карпат. Тваринний світ / заг. редакція - О.Ю Мателешко, Л. А. Потіш. - Ужгород: Карпати, 2011. - 336 с.
57. Чернявський М. В. Наближене до природи ведення лісового господарства в Україні / М. В. Чернявський, Г. Т. Криницький, В. І. Парпан // Наукові праці Лісівничої академії наук України. – 2011. – Вип. 9. – С. 29–35.
58. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андрієнко Т.Л. Геоботанічне районування Передкарпаття // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30, № 6. – С. 702-708.
59. Шпарик Ю.С. Оцінка екосистемних послуг природних екосистем національних природних парків / Зб.: Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волино-Поділля. - Кременець, 2023. - с. 257- 261.
60. Шпарик Ю.С. Нагальні напрямки наукових досліджень установ ПЗФ для покращення екологічної та енергетичної безпеки України / Зб. Роль біосферних заповідників (резерватів) та інших природоохоронних територій для реалізації в Україні стратегії сталого розвитку. - Рахів, 2023. - с. 341-345.
61. Шпарик Ю.С. Наслідки всихання ялиників Українських Карпат - регіональної екологічної проблеми /Зб.: Євроінтеграція екологічної політики України.- Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2023. - с. 272-276.
62. Шпарик Ю.С., Фуфалько І.М., Сенчак І.І. Оселищний та часовий аналіз результатів зимового моніторингу фауни НПП «Синьогора» фотопастками /Зб.: Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень. -Чернівці: Друк Арт, 2023. - с. 132-135.

## **Додатки**





**Саламандра плямиста на території НПП «Синьогора»**



**Зовнішній вигляд плауна звичайного в НПП «Синьогора»**



**Зовнішній вигляд зелениці альпійської в НПП «Синьогора»**



**Біорізноманіття в НПП «Синьогора»**



**Водні об'єкти**