

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет природничих наук
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти
на тему **ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТКА
ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ**

Виконав: студент 2 курсу, групи ЛГ(з)-2м
спеціальності 205 «Лісове господарство»

Попович М.М.

Керівник: к.б.н., доц. Клід В.В.

Рецензент: к.с-г.н, доц. Дмитрик П.М.

Рецензент:

Івано-Франківськ – 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ШАЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК.....	8
1.1. Історія створення.....	8
1.2. Фізико-географічні та кліматичні умови.....	9
1.3. Функціональне зонування.....	16
1.4. Рекреаційний потенціал.....	18
РОЗДІЛ 2 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАРКУ	19
2.1 Охорона території.....	19
2.2 Рекреація.....	22
2.3. Наука.....	27
2.4. Еколого-освітня діяльність.....	32
РОЗДІЛ 3 ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ТА СТАН ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ.....	34
РОЗДІЛ 4 БІОРІЗНОМАНІТТЯ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	40
3.1. Фауна.....	40
3.2. Флора.....	44
РОЗДІЛ 5. ОБ'ЄКТИ ОХОРОНИ ПРИРОДИ НА ТЕРИТОРІЇ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ.....	55
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Шацький національний природний парк (далі – Парк) – це дивовижний куточок Полісся, що вражає своєю природною красою та різноманітністю ландшафтів. Поєднання дрімучих лісів, чистих озер, боліт та луків створює неповторний образ, який зачаровує кожного відвідувача.

Цей парк ідеально підходить для спостереження за птахами, особливо під час періоду міграції, коли на озерах зупиняється така велика кількість птахів. Це чудова можливість спостерігати за різноманітністю і поведінкою птахів у природному середовищі.

Після захоплюючих спостережень за птахами можна насолоджуватися відпочинком на пляжах та купанням в озерах, а також смакувати місцеві страви, які додають особливого колориту вашому відпочинку. Активний відпочинок у парку — це ще один чудовий спосіб насолоджуватися природою, особливо велосипедні прогулянки лісами та плавання на байдарках на озері Луки серед квітучих полянок. Це відмінний спосіб зануритися в природну красу та насолодитися моментами спокою та гармонії.

Шацький національний природний парк виник завдяки великим озерам, що носять узагальнену назву «Шацькі», що є одним з головних природних багатств регіону. Ці озера стали основою для створення парку та збереження природного середовища.

Завдяки великим лісовим масивам та середлісовим болотам, які охоплюють цю місцевість, парк став важливим урочищем для відновлення численності звірини, що була винищена під час Першої світової та громадянської воєн. Вже в 1936 році Й. Костирко запропонував створити в

урочищі «Князь-Багон» резерват для охорони мігруючого лося, надаючи першу літературну згадку про доцільність утворення природоохоронного об'єкту у цьому регіоні.

Ці історичні витоки відображають значення парку як важливого місця для збереження природної різноманітності та екосистеми регіону, а також як важливого центру для наукових та освітніх досліджень [41].

Цікаво, як парк почав свій шлях як місце проведення навчальних та дослідницьких заходів. Створення географічно-біологічного стаціонару Львівського держуніверситету на озері Пісочне в 60-х роках відкрило нові можливості для вивчення та збереження природи цього регіону.

Підготовка листа до Кабміну України у 1972 році, в якому обґрунтовувалася доцільність створення озерного заповідника чи природного парку, свідчить про поступове усвідомлення важливості збереження цього унікального природного середовища. І хоча цей процес може зайняти час, важливо підкреслити важливість вивчення, охорони та підтримки природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Статті та наукові публікації відображали важливість вивчення та збереження природних ресурсів Західного Полісся і створення заповідника чи природного парку [32-34]. Це були перші кроки на шляху до офіційного визнання необхідності охорони цього регіону та його унікальної біорізноманітності.

Постанова Державного Комітету Ради Міністрів УРСР від 28 квітня 1975 року про створення Шацького національного природного парку була важливим кроком у цьому напрямку. Це свідчить про визнання владою важливості збереження цього унікального природного середовища та його призначення для майбутніх поколінь.

Створення Шацького національного природного парку було важливою подією для збереження та вивчення унікальних природних ресурсів регіону. Постанова Ради Міністрів УРСР від 28 грудня 1983 року № 533, яка створила парк, визначила його територію та область діяльності.

Наказ Міністерства лісового господарства УРСР від 16 березня 1984 року за № 64, що виділив для парку площу 12022 гектари лісів, свідчить про серйозні зусилля держави у забезпеченні охорони цього природного об'єкту.

Ці кроки дозволили закріпити статус парку, забезпечити його охорону та збереження, а також сприяти розвитку наукових та екологічних досліджень в цьому унікальному регіоні.

Розширення площі Шацького національного природного парку Указом Президента України від 16 серпня 1999 року за № 992 свідчить про подальше визнання важливості цього природного об'єкту та бажання розширити його охоронний статус.

Зазначене розширення, яке збільшило площу парку до 48976,6 гектарів, включило в себе різноманітні заказники і пам'ятки природи різних рівнів значимості. Це вказує на важливість збереження не лише основної території парку, а й додаткових унікальних екосистем та природних об'єктів в його оточенні [39].

Зараз парк має значну площу земель, лісів і вод у постійному користуванні, що сприяє забезпеченню його діяльності та розвитку для майбутніх поколінь.

Об'єкт дослідження – Шацький національний природний парк.

Предмет дослідження – його лісівничі та екологічні умови.

Мета дослідження: охарактеризувати лісівничо-екологічні умови Ужанського національного природного парку. Для досягнення поставленої мети ставили наступні завдання:

- 1) охарактеризувати фізико-географічні та кліматичні умови Шацького національного природного парку;
- 2) описати основні завдання Парку;
- 3) охарактеризувати лісові екосистеми Парку та стан їх збереження;
- 4) дослідити біорізноманіття Шацького національного природного парку;
- 5) описати об'єкти охорони природи на території парку.

Стан наукової розробки. У дипломній роботі використана науково-технічна література Шацького національного природного парку, наукової бібліотеки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, яка висвітлює досліджувані питання. При опрацюванні дипломної роботи проаналізовано нові монографії, статті у наукових фахових виданнях та матеріали міжнародних науково-практичних конференцій.

Методи дослідження. При виконанні дипломної роботи застосовувались загальноприйняті і апробовані методи лісівничо-екологічної типології та лісівничо-таксаційні методи.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження рекомендуються до впровадження в Шацькому національному природному парку при проведенні лісогосподарських заходів з метою відтворення корінного лісового покриву, оптимізації якісного складу та підвищення продуктивності лісостанів.

Окремі положення і висновки мають теоретично-пізнавальне значення і можуть бути використані у навчальному процесі студентів лісогосподарського профілю при викладанні навчальних дисциплін “Екологія лісу” та “Природно-заповідна справа”.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, 5 розділів, висновків і списку використаних джерел (42 посилання), викладена на 67 сторінках, проілюстрована 25 рисунками.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ШАЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК

1.1 Історія створення

Початкове створення Шацького національного природного парку в 1983 році на площі 32515,0 гектарів відображає визнання важливості збереження цього природного об'єкту.

Надання у постійне користування парку площі 6761,8 гектарів в 1986 році, а потім його подальше розширення до 48977,0 гектарів відповідно до указу Президента України від 1999 року свідчить про поступовий розвиток та збільшення охоронної зони парку.

Зараз, коли 20856,0 гектарів земель перебуває у постійному користуванні парку, це дозволяє забезпечити ефективну охорону та управління цією великою територією з унікальною природою та біорізноманіттям.

Парк було створено на базі державних ландшафтних заказників: «Озеро Кримне», «Озеро Пісочне», «Озеро Пулемецьке», «Озеро Світязь» (Шацькі **озера**), які були оголошені заказниками у 1974 році, а також зоологічної пам'ятки природи «Озеро Климівське», гідрологічних пам'яток природи «Болото Луки», «Болото Мелеване», «Болото Піддовге-Підкругле», що були оголошені пам'ятками у 1975 році.

За нашого часу до території парку входять ботанічний заказник загальнодержавного значення «Втенський» (130,0 га), лісові заказники місцевого значення «Ростанський» (14,6 га) та «Ялинник» (83,0 га), іхтіологічний заказник «Соминець» (46,0 га) та 4 ботанічні пам'ятки природи місцевого значення.

Згідно з функціональним зонуванням, територія парку розподілена на заповідну зону площею 5145,0 га, зону регульованої рекреації — 12971,0 га, зону стаціонарної рекреації — 978,0 га та господарську зону площею 29883,0 га.

Парк створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання унікальних природних комплексів Шацького поозер'я, посилення охорони водно-болотних угідь міжнародного значення, сприяння розвитку міжнародної співпраці у галузі збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

1.2. Фізико-географічні та кліматичні умови

Регіон Полісся справді є унікальним природним комплексом з багатошаровою системою екосистем, що поєднує в собі болота, озера та ліси. Розташований на півночі України, півдні Білорусі та частково у Польщі, він є домівкою для численних видів рослин і тварин, включаючи багато рідкісних та ендемічних.

Територія Шацького національного природного парку, відповідно до фізико-географічного районування, належить до області Волинського Полісся Поліської провінції Зони мішаних лісів південного заходу Східно-Європейської рівнини. Цей регіон відзначається своєю унікальною флорою та фауною, а також значною кількістю водних систем, які відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття.

Проходження Головного європейського вододілу через цю територію є важливою географічною особливістю, оскільки це розділяє басейни річок Прип'яті та Західного Бугу, визначаючи великий вплив на гідрологічний режим цієї області.

Такий різноманітний спектр екосистем, який представлений у Шацькому національному природному парку, віддзеркалює багатство та унікальність Полісся. Озерні, лісові, болотні та лучні екосистеми утворюють складну мозаїку природних умов, яка забезпечує умови для розмаїття життя та біорізноманіття.

Чорницево-зеленомошні соснові ліси є найхарактернішим типом лісів у цій області, вони створюють особливу атмосферу та місцевість. Луки та водні екосистеми, розташовані поруч з річками та озерами, відіграють важливу роль у підтримці біорізноманіття та екологічної різноманітності.

Особливе значення має наявність великої кількості озер, які утворюють одну з найбільших озерних систем у Європі. Ці водні ресурси є важливими для забезпечення водного біорізноманіття та екосистемних послуг для регіону. Наявність різноманітних боліт та лукарів також додає до екологічного значення цієї території, яка стала домівкою для багатьох рідкісних видів тварин і рослин.

Географічні особливості Шацького національного природного парку відображають його велику різноманітність та унікальність. Плaska, рівнинна поверхня парку забезпечує сприятливі умови для формування різноманітних екосистем та біорізноманіття [13].

Наявність флювіогляціальних і льодовикових моренних відкладів свідчить про історичну еволюцію ландшафту та важливість природних процесів у формуванні території. Водно-льодовикові форми рельєфу, зокрема флювіогляціальні піщані ози, є характерними для південно-східної частини парку, надаючи їй особливого обліку та краси.

Озерні котловини є найвизначнішою геоморфологічною особливістю парку. Вони створюють унікальні водні середовища, які є домівками для багатьох видів рослин і тварин, включаючи рідкісні та ендемічні. Ці озера

є не лише джерелом біорізноманіття, але й важливими об'єктами для рекреації та відпочинку людей.

Усі ці географічні особливості роблять Шацький національний природний парк важливим екологічним та природоохоронним об'єктом, який потребує особливої уваги та захисту для збереження його неповторності та цінності.

Різноманіття ґрунтів на території Шацького національного природного парку є результатом складної взаємодії геологічних процесів, кліматичних умов та природних формацій. Дерново-підзолисті ґрунти, які переважають тут, мають своє походження на різних відкладах, що сприяє їхній різноманітності та різниці у властивостях.

Глейові різновиди дерново-підзолистих ґрунтів формуються за участю високого рівня ґрунтових вод, що впливає на їхні фізико-хімічні характеристики. Дерново-карбонатні ґрунти, що містять карбонати та гумус, відображають особливості геологічного складу та характеру впливу вапнякових відкладів.

Наявність дерново-глейових та лучних ґрунтів свідчить про різноманітність умов формування ґрунтів під різними типами рослинності та водно-болотними умовами. Торф'яні ґрунти вказують на зволоженість та наявність водяних екосистем, що сприяє накопиченню органічних решток та утворенню торфу.

Ця різноманітність ґрунтів утворює основу для різноманітності рослинного світу та екосистем парку, що робить її важливим елементом біорізноманіття та природної спадщини регіону. Вивчення та збереження цих ґрунтів важливе для збереження унікальності та екологічної стійкості Шацького парку.

Ці розкладені риси географії та клімату Шацького національного природного парку відображають унікальні умови, які створюють

середовище для розвитку різноманітних екосистем та видів. Помірно континентальний клімат з вологою зимою та неспекотним літом сприяє розвитку різноманітних форм життя та рослинності, а також сприяє різноманітним видам рекреації [36].

Різнорманітність рослинного покриву парку є важливим аспектом його природної різноманітності. Ліси, болота та водні екосистеми створюють унікальне середовище для розмаїття життя та забезпечують важливі екологічні функції, такі як очищення повітря та води, збереження ґрунтів та біорізноманіття.

За наш час, зростання площ під сільськогосподарськими угіддями та населеними пунктами покликане балансувати потреби людей та збереження природи. Важливо забезпечити збалансований розвиток регіону, щоб зберегти унікальність та екологічну цінність цього природного об'єкту для майбутніх поколінь [25].

Усього в сучасних межах парку є 23 озера Шацької групи озер загальною площею 6338,9 га. Ці озера Шацької групи є значним природним ресурсом та основою для формування унікального екологічного середовища в межах Шацького національного природного парку. Їхнє походження та характеристики свідчать про складний геологічний та геоморфологічний процес, що лягло в основу створення цих водойм.

Розташовані в пониженнях, ці озера відіграють важливу роль у біорізноманітті регіону, створюючи унікальне середовище для різноманітних видів рослин і тварин. Крім того, вони є важливими об'єктами для рекреації та туризму, надаючи можливості для відпочинку, рибальства та спостереження за природою.



Рис. 1. Озеро Люцимер

Озера Шацької групи є однією з головних природних родзинок парку та сприяють залученню туристів та любителів природи з усієї країни та світу. Вони є символом багатства та різноманітності природних ландшафтів Полісся.

За розмірами більшість озер невеликі, лише 5 з них мають площу водного дзеркала, яка перевищує 200 га, а озеро Світязь є найбільшим і найглибшим озером природного походження в Україні. Його площа становить 2622,0 га, довжина 9225 м, ширина 4000 м, максимальна глибина — 58,4 м, середня глибина — 6,9 м. Другим за величиною є озеро Пулемецьке (1568 га), далі ідуть озеро Луки (673,2 га), Люцимир (430,0 га, Острів'янське (255,0 га), Пісочне (187,0 га).



Рис. 2. Озеро Пісочне

Найменшим є озеро Навраття, площа якого становить 1,9 га, довжина 175 м, ширина 150 м, максимальна глибина — 2,0 м, середня глибина 1,0 м.

Рівень води в озерах нижчий, ніж у річці Прип'ять. Ця особливість гідрології озер Шацької групи, яка знаходиться у басейні Балтійського моря, відрізняє їхні води від тих, що знаходяться в басейні річки Прип'ять та Дніпра. Різниця у хімічному складі та екологічних умовах водних систем створює відмінні умови для життя рослин і тварин, а також впливає на використання цих водойм для питного водопостачання та рекреації [5,6,37].



Рис.3. Озеро Пулемецьке

Прісна вода озер Шацької групи забезпечує важливі екологічні функції для місцевих екосистем, а їхній хімічний склад, зокрема насиченість розчиненим киснем та нейтральна реакція, створюють сприятливі умови для біологічного розвитку.

Завдяки чистим і прісним водам озер, вони стають не лише важливими природними ресурсами, але й привабливими місцями для рекреації, рибальства та відпочинку.

Цікаво, що більшість озер у Шацькому національному природному парку мають флювіогляціальне походження, а найбільші серед них, такі як Світязь, Пулемецьке та Пісочне, пов'язані з процесами карстоутворення.

Це робить їх унікальними водоймами зі стійким рівнем води, який забезпечується не лише атмосферними опадами і ґрунтовими водами, але й водами нижніх крейдяних горизонтів. Такий похід води утворює сприятливі умови для життя та розвитку різноманітних видів рослин і тварин [16].

Багатство боліт на території парку свідчить про різноманітність екосистем та їхню унікальність. Вони відрізняються за потужністю торф'яних шарів і типом рослинного покриву, створюючи різнобарвну і динамічну мозаїку природи. Такі болота відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття та екологічного балансу регіону [9].

Найпоширеніші низинні (евтрофні) болота, серед яких переважають трав'яні. Вони сформувалися переважно в заплаві Прип'яті і частково — Західного Бугу. В міжозерних котловинах зосереджені як евтрофні, переважно осоково-гіпнові, так і мезотрофні болота, зрідка трапляються оліготрофні болота. Найбільшими із болотних масивів є болота Вунич (322,0 га), Кругле-Довге (260,3 га), Став (220,0 га), Рипицьке (110,0 га).

1.3. Функціональне зонування

Загальна площа Шацького НПП становить 48977 га. У адміністративно-господарському відношенні територію парку складають: три лісництва, що створені на землях, які безпосередньо підпорядковані адміністрації НПП, частини чотирьох лісництв Державного підприємства „Шацьке учбово-досвідне лісове господарство», землі чотирьох сільських та однієї селищної рад, а також окремі ділянки автомобільних доріг загального користування.

Територія парку, з метою виконання покладених на нього завдань у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», поділена на функціональні зони [14,15,21]:

заповідна зона — призначена для охорони та відновлення найбільш цінних природних комплексів. Її площа становить 5144,9 га. На її території **забороняється** будь-яка господарська та інша діяльність, що суперечить її цільовому призначенню, порушує природний розвиток процесів та явищ або створює загрозу шкідливого впливу на її природні комплекси й об'єкти;

зона регульованої рекреації, яка займає площу 12971,1 га і призначена для короткострокового відпочинку та оздоровлення населення. В цій зоні створюються туристичні, екскурсійні та прогулянкові маршрути та екостежки, дозволяється любительське і спортивне рибальство, утилітарна рекреація (збирання грибів, ягід, фотомисливство тощо);

зона стаціонарної рекреації Шацького НПП призначена для розміщення готелів, мотелів, кемпінгів та інших об'єктів обслуговування його відвідувачів. Зона стаціонарної рекреації займає 978,0 га, із яких в безпосередньому користуванні парку – 687,4 га, землі Світязької сільської ради 41,6 га та Шацької селищної ради – 249,0 га. У зону стаціонарної рекреації входять зони відпочинку “Гряда”, “Гушове”, “Пісочне”, “Світязь” з існуючими базами відпочинку, пляжами, прилеглими лісовими насадженнями;

господарська зона займає 29883,0 га. З них 14734,0 га займають ліси, 6839,9 га – луки (використовуються як пасовища та сінокоси), 4759,9 – рілля, а на 1378,8 га знаходяться населені пункти. Тут також є 9 невеликих озер площею 107,7 га та 580,2 га боліт.

1.4. Рекреаційний потенціал

Поєднання природних унікальних крас і різноманітних можливостей для відпочинку робить Шацький національний природний парк особливо привабливим для туристів та любителів природи. Розвинена транспортна інфраструктура сприяє легкому доступу до парку, дозволяючи відвідувачам насолоджуватися його красою та різноманітними розвагами.

Зони відпочинку, розташовані на берегах озер, надають можливість відпочивати в комфортних умовах, насолоджуючись природою і чистим повітрям. Різноманітні бази відпочинку, табори та наметові містечка забезпечують вибір для кожного смаку і бюджету.

Еколого-пізнавальні маршрути, такі як «Лісова пісня» та «Світязянка», дозволяють відвідувачам детально дослідити природні особливості парку, вивчати різноманіття рослин і тварин, а також насолоджуватися живописними краєвидами. Такі заходи сприяють популяризації екологічно свідомого туризму та розвитку екотуризму у регіоні.



Рис. 4. Озеро Світязь

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПАРКУ

До основних напрямків діяльності Ужанського національного природного парку належать: охорона території, рекреація, наука, екоосвіта.

2.1. Охорона території

У парку охороняють та зберігають природну його екосистему. Це одне з його головних завдань. Цю функцію в національному природному парку виконує служба державної охорони, яка створена відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 14.07.2000 р. №1127 «Про службу державної охорони природно-заповідного фонду України». Робота служби державної охорони полягає у виконанні двох основних завдань:

1. Забезпечення дотримання режиму охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду України: Це включає в себе постійний контроль за дотриманням правил та обмежень, встановлених для захисту природних ресурсів та біорізноманіття. Цей контроль передбачає моніторинг за використанням природних ресурсів, за допомогою якого забезпечується їхнє раціональне використання.

2. Попередження та припинення порушення природоохоронного законодавства: Служба державної охорони виконує функцію органу, що виявляє та припиняє будь-які дії чи події, що можуть завдати шкоди екосистемі або природному середовищу в цілому. Це включає в себе припинення незаконних вирубок лісів, заборону незаконного промислового або комерційного полювання, а також контроль за скидами забруднюючих речовин у водойми та інші дії, що можуть завдати шкоди природі.

Ці дві функції допомагають забезпечити збереження та охорону природних ресурсів для майбутніх поколінь. Служба державної охорони відповідає за реалізацію різноманітних завдань, спрямованих на збереження та охорону природного середовища в парку. Ось перелік основних обов'язків, які вона організовує та забезпечує:

1. Охорона природних комплексів парку: Це включає в себе збереження та захист різноманітних екосистем, ландшафтів та видового складу флори та фауни парку.

2. Порядок використання природних ресурсів: Служба державної охорони встановлює правила та обмеження щодо використання природних ресурсів, таких як ліси, води, ґрунти тощо, з метою їхнього раціонального використання та збереження.

3. Заходи щодо запобігання пожежам та іншим надзвичайним ситуаціям: Це включає в себе проведення профілактичних заходів, організацію пожежної охорони та надання допомоги під час надзвичайних ситуацій.

4. Профілактика та захист природних комплексів від шкідників та хвороб: Служба здійснює контроль за поширенням шкідників та захворювань серед рослин та тварин, а також розробляє заходи для їхнього уникнення та лікування.

5. Підтримання межових та охоронних знаків: Служба забезпечує належний стан межових та охоронних знаків, що вказують на межі території парку та зони її охорони.

6. Відтворення корінних насаджень: Це включає в себе створення нових лісових культур та природне поновлення лісів з метою збереження біорізноманіття та екологічної стійкості.

7. Організація та проведення лісогосподарських заходів: Служба здійснює контроль за рубками дерев, регулюванням складу та структури лісів та іншими аспектами лісового господарства.

8. Охорона тваринного світу: Служба виконує заходи щодо захисту тварин від незаконного полювання та інших негативних впливів людської діяльності.

9. Контроль спеціального використання природних ресурсів: Це включає в себе контроль за використанням природних ресурсів на території парку згідно з встановленими правилами та нормами.

Ці завдання спрямовані на збереження та збалансоване використання природних ресурсів з метою забезпечення їхньої сталої експлуатації та збереження екологічного балансу.

Співпраця між службою державної охорони та науковим відділом відіграє важливу роль у збереженні та належному використанні природних ресурсів у парку. Ось деякі аспекти цієї співпраці:

1. Виконання науково-прикладних тем: Обидва підрозділи спільно виконують наукові дослідження та проекти, спрямовані на розробку та впровадження нових методів та підходів до охорони природи та збереження біорізноманіття.

2. Наукові дослідження: Науковий відділ здійснює дослідження з питань типологічного аналізу лісів та їхнього відновлення, а також вивчення впливу людської діяльності на екосистеми парку.

3. Навчання та підготовка: Спільно організовуються навчальні заходи та тренінги для працівників служби державної охорони з питань екології, охорони природи та використання природних ресурсів.

4. Підтримка наукових досліджень: Науковий відділ надає підтримку роботі інших наукових організацій на території парку та контролює їхню діяльність відповідно до встановлених стандартів та режиму охорони.

5. Рекомендації щодо використання ресурсів: Науковий відділ вивчає вплив людської діяльності на природні ресурси та розробляє рекомендації щодо їхнього раціонального використання та збереження.

Ця співпраця дозволяє ефективно впроваджувати заходи з охорони природи та забезпечувати сталий розвиток парку, враховуючи наукові дані та кращі практики в галузі екології.

Службу державної охорони Шацького НПП очолює директор парку. До складу служби державної охорони парку входять: відділ державної охорони ПЗФ, відділ збереження та відтворення природних екосистем, лісничі, помічники лісничих, старші майстри лісу, майстри лісу, єгері.

2.2. Рекреація

Мальовничі природні ландшафти, теплий та м'який клімат парку має високий рекреаційний потенціал для організації відпочинку, туризму і санаторного лікування. У Шацькому національному природному парку функціонують дві бази відпочинку: «Гушівський хутір» та «Полісянка».

База відпочинку "Гушівський хутір" є прекрасним варіантом для тих, хто бажає насолодитися природою і відпочити в затишному місці.

Розташована на березі озера Світязь, вона пропонує відвідувачам чудові краєвиди та можливості для активного відпочинку.



Рис.5. База відпочинку «Гушівський хутір»

Тут гостей чекають комфортабельні номери та зручності для відпочинку, такі як зони для барбекю, спортивні майданчики та прокат велосипедів або водних засобів. Любителі риболовлі також знайдуть тут відмінні місця для вудіння. Окрім того, парк пропонує екскурсійні програми та маршрути для знайомства з навколишньою природою. Це може бути прогулянка лісом, відвідування цікавих місць чи спостереження за дикими тваринами. База відпочинку "Гушівський хутір" створена для того, щоб гості могли розслабитися та отримати задоволення від спілкування з природою.



Рис.6. База відпочинку «Полісянка»

Для любителів відпочинку в наметах обладнані наметові містечка «Незабудка» та «Запісочне».

Наметове містечко "Незабудка" звучить як ідеальне місце для тих, хто бажає насолодитися природою, але при цьому мати всі зручності для комфортного відпочинку. Розташоване на березі озера Світязь та обладнане всім необхідним, воно створює ідеальні умови для відпочинку та відновлення сил.

Таке містечко — це чудовий варіант для любителів наметового туризму, які цінують затишок і комфорт. Наявність туалетів, душових кабін, перевдягальень, альтанок та інших зручностей робить перебування тут досить комфортним і приємним. Крім того, наявність торгових кіосків

дозволяє гостям забезпечити себе необхідними речами та продуктами без необхідності виїзду за межі містечка.



Рис. 7.Наметове містечко "Незабудка"

Загалом, наметове містечко "Незабудка" обіцяє незабутні враження від відпочинку в середині прекрасної природи Шацького національного природного парку.

Наметове містечко «Запісочне» розташоване на березі озера Пісочне. Тут є альтанки зі спеціально облаштованими для багаття місцями, смітники, вода, світло.



Рис.8. Наметове містечко «Запісочне»

Рекреаційні пункти "Перемут", "Верхи" та "Багни" у Шацькому НПП здавалися б прекрасними місцями для тих, хто шукає спокійного відпочинку на природі. Їх зручне розташування поруч з асфальтованими дорогами і серед лісу робить їх доступними та привабливими для відвідувачів будь-якого віку та інтересів.

Наявність сучасних альтанок, місць для розведення багаття та смітників робить ці місця дуже комфортними для відпочинку та відпочинку на свіжому повітрі. Додатково, наявність дитячих майданчиків з гойдалками та пісочницями дозволяє сім'ям з дітьми насолоджуватися часом, проведеним у природі, забезпечуючи розваги та розвиток для малюків. Такі рекреаційні пункти можуть стати ідеальним варіантом для відпочинку з друзями або родиною, а також для проведення пікніків та спільних заходів на свіжому повітрі.



Рис. 9. Рекреаційний пункт на території Шацького національного природного парку

2.3 Наука

Науково-дослідна робота, яка ведеться на території парку, має декілька основних напрямків, спрямованих на дослідження та збереження природи:

1. Вивчення природних процесів: Це включає в себе аналіз різноманітних екологічних процесів, таких як динаміка рослинного та тваринного світу, геологічні та гідрологічні явища, вплив кліматичних змін на екосистему тощо.

2. Моніторинг змін екосистем: Систематичний спостереження за станом природних комплексів, аналіз їхнього розвитку та виявлення змін, які можуть відбуватися через природні чинники або антропогенний вплив.
 3. Екологічне прогнозування: Прогнозування можливих наслідків природних або антропогенних втручань у природні екосистеми, визначення шляхів їхнього запобігання або пом'якшення.
 4. Розробка наукових основ охорони: На основі результатів наукових досліджень розробляються рекомендації та стратегії з охорони природи, встановлення режимів використання ресурсів та розробка програм збереження біорізноманіття.
 5. Відтворення і використання природних ресурсів: Розробка методів та технологій відтворення природних ресурсів, зокрема лісових насаджень та водних біоресурсів, з метою збереження їхньої продуктивності та стабільності.
- Ці напрямки досліджень спрямовані на збереження природи та забезпечення сталого використання природних ресурсів на території парку.

Науковий відділ парку відіграє важливу роль у дослідженні та збереженні природи. Ось деякі з його функцій:

1. Інвентаризація природи: Відділ проводить систематичні обстеження території парку для інвентаризації різноманітності флори та фауни, а також виявлення всіх природних комплексів і окремих об'єктів, що на ній знаходяться.
2. Визначення характерних комплексів: Шляхом дослідження і аналізу відділ визначає найбільш характерні природні комплекси для парку, а також еталонні геосистеми, що в них містяться, з метою подальшого вивчення та організації досліджень.
3. Вивчення екосистем: Науковий відділ аналізує міжсистемні зв'язки, структури та закономірності функціонування природних

комплексів, досліджує вплив факторів навколишнього середовища на них, включаючи вплив клімату, ґрунтів та інших абіотичних та біотичних факторів.

4. Комплексні наукові дослідження: Відділ проводить комплексні наукові дослідження з питань збереження унікальної та типової флори і фауни парку, включаючи оцінку стану біорізноманіття, вивчення популяційних динамік та оцінку стану середовища проживання різних видів.

Науковий відділ Шацького НПП проводить наукові дослідження, наукові семінари, конференції, симпозіуми, бере участь в екологічних, регіональних, галузевих, державних, загальнодержавних, міжнародних програмах.

Залучення спеціалізованих науково-дослідних установ, закладів, організацій і підприємств є важливим елементом наукових досліджень у Шацькому НПП. Це дозволяє розширити експертну базу, використовувати нові методи досліджень і технології, а також забезпечує обмін досвідом та знаннями. Основні напрями наукових досліджень визначаються через наукові програми, теми та окремі плани науково-дослідних робіт, які затверджуються у встановленому порядку. Такий підхід дозволяє забезпечити системність і спрямованість наукових досліджень, а також координацію зусиль різних наукових груп для досягнення загальних цілей збереження та розвитку природного середовища парку.

Створення Літопису природи є важливим інструментом для систематичного збирання, узагальнення та аналізу результатів наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів на території Шацького НПП. Цей документ допомагає зберегти і передати наступним поколінням об'єктивну інформацію про стан біорізноманіття,

екосистем, та їхні зміни з часом. Програма Літопису природи для заповідників та національних природних парків визначає методологію, структуру та зміст цього документу, забезпечуючи його однорідність та порівнянність з іншими природоохоронними територіями. Такий підхід сприяє збереженню природної спадщини, розумному природокористуванню та прийняттю ефективних рішень у сфері охорони довкілля.



Рис. 10. Засідання науково-технічної ради Шацького національного природного парку

Результати наукових розробок у сфері ренатуралізації водно-болотних угідь та відновлення дубових деревостанів в околицях озер Кримно, Люцимер, Пулемецьке та Острів'янське є дуже значущими для збереження та відновлення екологічної різноманітності цього регіону.

Відновлення корінних дубових деревостанів, заходи з охорони рідкісних рослинних угруповань та популяцій риб у водоймах сприяють стабілізації екосистем та підтримці біорізноманіття. Реалізація рибоводно-меліоративних заходів спрямована на збереження та відновлення природних популяцій риб, що є важливою складовою екосистем водних об'єктів. Ці заходи відображають високий рівень уважності та відповідальності у відношенні до природи та здоров'я біорізноманіття.



**Рис. 11. Реалізація рибоводно-меліоративних заходів на території
Шацького національного природного парку**

Створення у березні 2006 року Шацької міжвідомчої науково-дослідної екологічної лабораторії є важливою подією для наукових досліджень та моніторингу екологічного стану парку. Вона дозволяє об'єднати зусилля науковців та фахівців з різних галузей для здійснення комплексного аналізу екосистем та природних ресурсів. Розроблена геоінформаційна система бази даних природоохоронної території є

потужним інструментом для збору, зберігання та аналізу інформації про стан природних об'єктів та процесів у парку. Вона сприяє ефективному управлінню та прийняттю рішень щодо збереження та охорони навколишнього середовища.

2.4. Еколого-освітня діяльність

Еколого-освітня робота на території парку здійснюється відділом рекреації, пропаганди та екоосвіти. Парк здійснює діяльність з екологічного навчання, екскурсійної діяльності, екологічного туризму по визначених науково-пізнавальних маршрутах і екологічних стежках, навчально-виховну роботу в ЗВО.

Для учнів шкіл та студентів лісового коледжу щорічно проводяться тематичні уроки та круглі столи з нагоди екологічних дат та подій: Всесвітнього дня водно-болотних угідь, Дня навколишнього середовища та ін.

Школярі та студенти активно беруть участь в екологічних акціях «Створюємо ліси разом», «Чистий ліс», «За чисте довкілля», та заходах і акціях до Всесвітнього дня захисту тварин, Міжнародного дня птахів, Всесвітнього дня диких тварин тощо. Парк є базою для проходження студентами вищих та середніх навчальних закладів природничого та лісгосподарського спрямування виробничих та переддипломних практик.



Рис. 12. Еколого-освітня діяльність на території Шацького національного природного парку

РОЗДІЛ 3

ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ТА СТАН ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Найбільша цінність Шацького національного природного парку – ліси. Тут представлені природні ліси та різновікові лісові насадження. Загальна площа лісів Парку становить 56,1%, в тому числі 9142,9 га (19%) – лісові культури [1].

Серед лісів основні площі займають ліси з домінуванням сосни звичайної (62%), вільхи чорної (20%), берези повислої (16%). Найпоширенішими сосновими лісами є ліси з домінуванням чорниці та зелених мохів. У деревостані з невисокою участю трапляються береза, дуб звичайний [8].

Дубово-соснові ліси в Парку займають невелику площу. Ліси з домінуванням берези повислої утворилися на місці корінних соснових та дубово-соснових і зберігають значною мірою їх видовий склад. Невеликими ділянками в Парку відмічені лісові угруповання з переважанням ялини європейської. Значну участь в їх деревостані беруть сосна, вільха, береза. В Парку також наявні невеликі ділянки грабово-дубових лісів.

Проаналізувавши зміни, які відбулися в лісовому фонді Шацького національного природного парку, важливо відмітити, що площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок збільшилася на 742,1 га тис. га (6,4 %) у результаті заліснення нових ділянок, які раніше не були вкриті лісовою рослинністю та набуттям у постійне користування земель, що раніше належали іншим користувачам; загальний запас насаджень

збільшився на 700,9 тис. м³ (39,3 %). Серед головних порід, які переважають за запасом у насадженнях Шацького НПП, є сосна звичайна та вільха клейка, значна частка припадає на березу повислу.



Рис. 13. Найбільша цінність Шацького національного природного парку – ліси.

Основну частину насаджень складають молодняки та середньовікові деревостани, тоді як пристигаючі, стиглі та перестійні насадження майже відсутні. Слід зазначити добре помітну позитивну тенденцію щодо змін середніх таксаційних показників насаджень Шацького національного природного парку. Вочевидь, це пов'язано з певними природними факторами (наприклад, прискореним ростом середньовікових насаджень, що переважають у лісовому фонді Шацького національного природного парку, а також відносно малою інтенсивністю виконуваних рубок догляду,

забороною на певний час проведення прохідних рубок, повною забороною будь-яких рубок у насадженнях заповідної зони тощо).

Протягом досліджуваного періоду спостерігається нарощування запасу в усіх групах лісотвірних порід, що пов'язано зі зростанням середнього віку насаджень (на 7 років) та інтенсивним приростом середньовікових насаджень, які становлять переважну більшість насаджень Шацького національного природного парку.

Оцінку фітомаси деревостанів за фракціями за ємністю часу не можна порівняти з традиційною оцінкою запасів деревини стовбурів. На даний час накопичені величезні банки даних про запаси стовбурової деревини, а наявні численні дані перелікової таксації тимчасових і постійних пробних площ, складено велику кількість регіональних таблиць ходу росту деревостанів різних порід. Разом із тим, дані про запаси та продуктивність фітомаси порівняно не чисельні.

Єдиний шлях для заповнення інформаційних „білих п'ятен” з оцінки фітомаси – це суміщення банків даних Державного обліку лісового фонду країни (ДОЛФ) за запасами стовбурової деревини та традиційних нормативів (наприклад, таблиць ходу росту (ТХР)) з даними про фітомасу лісів на основі багатофакторних моделей, які передбачають оцінку фітомаси або її перевідних коефіцієнтів за основними показниками, які входять до складу ДОЛФ та ТХР.

В результаті проведених розрахунків виявилось, що всі надземні компоненти фітомаси сосни звичайної та граба звичайного адекватно описуються регресійними рівняннями. Незначущими виявилися коефіцієнти детермінації та інші статистичні показники для конверсійних коефіцієнтів гілок дуба звичайного, гілок і кори деревини берези повислої та вільхи клейкої. Тому в подальших розрахунках використовували їх середні значення. Фітомаса піднаметової рослинності та підземна фітомаса деревостанів головних лісоутворювальних порід Шацького НПП була оцінена за літературними даними.

Відповідно до розподілу запасів стовбурної деревини в межах груп лісотвірних порід близькою є структура відсотка загальної фітомаси в межах лісів досліджуваного природного парку. Розподіл фітомаси насаджень Шацького національного природного парку за групами лісотвірних порід станом на 2002 р. На кінець досліджуваного періоду загальний обсяг їх фітомаси становив 1467,7 тис. т, в якій акумульовано 726,1 тис. т вуглецю.

Найбільшу частку в структурі фітомаси насаджень Шацького національного природного парку становлять хвойні деревостани – 66,9% (1088,0 тис. т), наполовину менше припадає на м'яколистяні – 28,4% (478,8 тис. т) і найменшу частку займають твердолистяні насадження – 1,7% (28,4 тис. т). Збільшилася також щільність фітомаси на одиницю площі. Очевидно, що величина щільності істотно залежить від вікової структури насаджень. Переважання молодняків і середньовікових насаджень у віковій структурі підвищує інтенсивність депонування, але знижує загальний запас вуглецю. В лісах Шацького національного природного парку переважають середньовікові насадження, які активно депонують вуглець.

Протягом 15 досліджуваних років щільність фітомаси в насадженнях Шацького національного природного парку у всіх групах лісотвірних порід зросла від 9,90 хвойні 69,9% м'яколистяні 28,4% твердолистяні 1,7% $\text{кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$ до 12,74 $\text{кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$ та депонованого в ній вуглецю від 4,89 $\text{кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$ до 6,30 $\text{кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$ (у 1,3 раза).

Як показують багаторічні дослідження вітчизняних вчених щодо накопичення вуглецю, ліси України мають значний потенціал щодо його депонування [23]. Важливу роль у цьому питанні відіграють ліси Шацького національного природного парку. Адже середня щільність вуглецю на 1 га вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок згаданого об'єкта, незважаючи на низьку продуктивність лісорослинних умов, на

кінець досліджуваного періоду становить $6,3 \text{ кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$, коли по Україні в середньому – $6,5 \text{ кг} \cdot (\text{м}^2)^{-1}$. Відомо, що в процесі свого розвитку ліси, акумулюючи сонячну енергію в процесі фотосинтезу, продукують органічну масу та кисень, збагачують цим життєво важливим елементом повітряний басейн атмосфери [2].

Лісова рослинність Шацького національного природного парку займає близько 50 % його території, серед якої основне місце належить сосновим деревостанам (65,7 %). Трохи менша площа знаходиться під м'яколистими лісами, зокрема вільховими (16,8 %) і березовими (16,4 %) насадженнями [9]. Разом із тим Шацький національний природний парк є об'єктом рекреації та туризму.

За результатами розрахунків загальної фітомаси насаджень Шацького національного природного парку визначено річну зміну загальної фітомаси та на 1 га окремо за 1987–1992 рр. та за 1992–2002 рр. і їх киснепродуктивність. Звичайно, отримані дані досить наближені. Для більш точних розрахунків потрібно будувати таблиці ходу росту модальних деревостанів Шацького національного природного парку. Однак наведена оцінка киснепродуктивної функції лісів даного об'єкта досліджень наглядно засвідчує важливе значення лісових насаджень у покращенні стану повітряного басейну.

З літературних джерел відомо, що більше кисню виділяють (з розрахунку на одиницю площі) листяні насадження. Враховуючи той факт, що твердолистяні деревостани в Шацькому національного природного парку зростають на незначних площах (158,8 га) і в несприятливих для них типах лісорослинних умов, то для згаданого об'єкта вони не мають великої цінності. Більше уваги слід приділити м'яколистим породам, зокрема березі та вільсі, які в Шацькому національному природному парку поряд із сосною є головними лісотвірними породами. Саме вони найбільш киснепродуктивні для цього регіону, хоча займають площу вдвічі меншу, ніж сосна звичайна, яка є тут панівною.

Враховуючи основне призначення лісових насаджень Шацького національного природного парку, а саме [29]: збереження, відтворення, а також раціональне використання унікальних поліських природних комплексів Шацького поозер'я, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, еколого-освітню й естетичну цінність, та посилення охорони водно-болотних угідь міжнародного значення і сприяння розвитку міжнародного співробітництва в галузі збереження біологічного ц ландшафтного різноманіття, цей факт дає основу для перегляду відношення до м'яколистяних порід як до об'єкта лісового господарства.

Масив ялинового лісу біля озера Острів'янського є важливим природним об'єктом в районі Шацьких озер. Цей унікальний екосистема знаходиться за межами типового ареалу ялини, що робить його особливо цікавим для вивчення та охорони.

Ростанський ялинник має велике значення як ботанічна пам'ятка природи, оскільки він представляє собою унікальний екосистема, який слід зберегти для нащадків. Його розмір та генетичне значення ялини зробили його об'єктом охорони як генетичного резервату, з якого можна збирати насіння для відтворення ялини в інших лісових масивах.

Цей ліс також відіграє важливу роль у регіональному моніторингу лісових угруповань, де вивчають стан та зміни в лісовому покриві, а також динаміку популяцій смереки. Важливо продовжувати зберігати цей унікальний природний ресурс для майбутніх поколінь та забезпечити його стаке відновлення та охорону.

РОЗДІЛ 4. БІОРІЗНОМАНІТТЯ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

4.1 Фауна

Фауна Шацького Національного Природного Парку ділиться на три основні комплекси: лісовий, водно-болотний та синантропний [11].

Лісовий комплекс включає в себе різноманітних мешканців лісу, таких як різні види птахів (сови, дятли, синиці тощо), ссавці (лосі, олені, лисиці, борсуки) та багато інших тварин.

Водно-болотний комплекс охоплює живі організми, які пристосувалися до життя у водоймах та болотах [26,27]. Це можуть бути риби, земноводні (жаби, водяні жаби) та безхребетні (водяні комахи, раки, молюски).

Синантропний комплекс представлений тваринами, які співіснують з людьми та зазвичай пристосувалися до життя в антропогенних середовищах. До них можуть відноситися деякі гризуни (миші, щури), комахи, птахи (голуби, горобці) та інші види.

Лісовий та водно-болотний комплекси переважають у кількісному складі фауни, оскільки саме вони є основними середовищами існування багатьох видів тварин у парку.

Так, різноманіття тваринного світу Шацького національного природного парку дійсно вражає. Тут можна зустріти багато видів ссавців, від типових поліських до деяких рідкісних.

Серед типових поліських видів ссавців варто відзначити лося, сарну, кабана, заєць сірий та вивірку. Ці тварини добре адаптовані до лісового середовища і складають основу місцевого зоопланктону.

Щодо хижих ссавців, на території парку можна зустріти лісову куніцю, горностая, ласку, лісового тхора, лисицю та інших. Деякі з цих видів можуть бути рідкісними, наприклад, куниця кам'яна, борсук європейський, видра річкова, єнот уссурійський та вовк.

У початковий період існування парку, деякі види рукокрилих, такі як водяна нічниця, вухань, пізній кажан, вечірниця дозріла та малий нетопир, можливо, були нечисленними або навіть рідкісними. Завдяки заходам з охорони природи та зусиллям у збереженні біорізноманіття, їхня чисельність може зростати.

Однак, станом на 2023 рік, на території Шацького національного природного парку вже мешкало 15 видів кажанів з близько 28 відомих видів, які зустрічаються в Україні.

Орнітофауна Шацького національного природного парку дійсно вражає своєю різноманітністю і унікальністю [17,19]. Її склад розкриває всю різноманітність і красу орнітофауни Волинського Полісся.

У парку можна спостерігати різні орнітокомплекси, такі як лісові, прибережні, пасовища, заболочені луки та сільгоспугіддя, які відображають багатство природного середовища цього регіону.

З ряду плазунів у парку можна зустріти ящірок, вужів, черепах болотяних, а також, хоч і рідше, гадюку, мідянку та веретінницю ламку. Щодо земноводних, тут можна побачити тритона звичайного, ропаху, жаб, а щодо риб, ляща, щуку, окуня, плітку, плоскирку, карася, а іноді навіть сома та міна.

Зокрема, варто відзначити вугра річкового, який є цінним видом риби і є одним із представників біорізноманіття озер парку [31].

Фауна хребетних налічує 333 види: 29 видів риб, 12 – земноводних, 7 – плазунів, 241 вид птахів, 44 види ссавців. Із безхребетних тут зареєстровано мешкання 31 виду молюсків, 71 вид ракоподібних, 244 – павукоподібних, 110 – комах. Із них 9 видів занесені до Європейського червоного списку, 33 види – до Червоної книги України, 154 види – до Додатку 2 Бернської конвенції.

Охорона "червонокнижних" видів на території парку є важливим завданням збереження біорізноманіття. Ось декілька з цих видів, які є особливо цінними та потребують спеціального захисту:

1. Ропуха очеретяна: Цей вид є вразливим через знищення природного середовища та втрату місць для відтинків.
2. Мідянка: Популяція мідянок страждає від знищення водойм і забруднення води, тому їх охорона важлива для збереження різноманіття водних біотопів.
3. Лелека чорний: Цей вид є символом природи та потребує заходів збереження, особливо у зв'язку зі знищенням його природного середовища.
4. Лебідь малий: Він зазнає загрози від змін клімату, забруднення водойм та втрати місць для гніздування.
5. Жовта чапля: Цей вид потребує охорони внаслідок знищення водних біотопів та загрози від забруднення довкілля.
6. Пугач: Цей вид потребує великих відкритих просторів для міграції та збереження своїх місць гніздування.

7. Шулік рудий: Він стикається з загрозою втрати природного середовища та зменшенням кількості місць для життя.

Охорона цих видів сприяє збереженню різноманіття та екологічної стабільності на території парку.

Багатство птахів на території парку є важливим показником його екологічного значення. Озерний район та прилеглі території створюють ідеальні умови для життя та міграції різноманітних видів птахів. Ось деякі з найбільш значущих:

1. Очеретянка прудка: Цей вид є особливо вразливим, тому його збереження у парку є дуже важливим для збереження біорізноманіття.

2. Глухар: Цей вид є символом дикої природи та потребує особливого захисту через загрозу втрати місць гніздування.

3. Коловодник ставковий: Він залежить від вологих біотопів, які знаходяться у парку, тому його наявність свідчить про екологічну цінність цього регіону.

4. Журавель сірий: Цей вид є важливим індикатором екологічного здоров'я вологих угідь і боліт, а також показником успішної роботи з охорони середовища.

5. Качки та гуси: Вони є численними під час міграцій і зупиняються у парку для відпочинку та живлення.

6. Мартин звичайний, лиска, норець великий: Ці види хижих птахів свідчать про різноманіття екосистем парку та його ролі у підтримці балансу в природному середовищі.

Збереження різноманіття птахів у парку відіграє ключову роль у підтримці екосистем та збереженні природного середовища.

З огляду на це найцінніші водні акваторії та заболочені землі загальною площею 32850 га з 1995 р. увійшли до Рамсарського переліку у складі водно-болотного угіддя міжнародного значення «Шацькі озера».

Реалізація проектів з ренатуралізації боліт у межах Шацького національного природного парку є важливим кроком у збереженні та відновленні природного середовища цього регіону. Позитивні результати цих проектів свідчать про успішність заходів з охорони довкілля та реставрації екосистем.

Стабілізація рівня води в озерах та відновлення боліт сприяють відновленню природного балансу та сприяють збереженню біорізноманіття. Збільшення чисельності водно-болотних птахів свідчить про покращення умов для їхнього проживання та міграції.

Такі проекти не лише сприяють збереженню природного середовища, а й сприяють розвитку наукових досліджень та екологічної освіти. Обмін досвідом та проведення еколого-освітніх заходів є важливими елементами діяльності парку. Проектні дії та їхні результати є важливими джерелами знань для наукових установ та освітніх закладів. Наявність науково-дослідних стаціонарів у парку сприяє більш глибокому вивченню природних процесів та розвитку екологічних досліджень.

4.2. Флора

Флора Шацького національного природного парку вражає своєю різноманітністю та унікальністю [42]. Зафіксовано присутність 795 видів вищих судинних рослин, серед яких переважають родини складноцвітих, злакових та осокових [28]. Також відзначається значна кількість діатомових водоростей (265 видів), мохоподібних (119 видів) та їстівних

грибів (75 видів). Це свідчить про високий рівень біорізноманіття та екологічної різноманітності території парку.

Шацький парк є домом для багатьох рідкісних та цінних рослин, серед яких 28 видів занесено до Червоної книги України. До них належать такі види, як береза низька, зозулині черевички справжні, булатка червона, гніздівка звичайна, жировик Льозеля, любка дволиста, журавлина дрібноплода, росички англійська та середня, товстянка звичайна та інші. Занесення цих видів до Червоної книги свідчить про їх вразливість та потребу у спеціальному захисті та увазі.



Рис. 14. Лілія лісова

Загалом, рослинний світ Шацького парку є важливим об'єктом для збереження та дослідження, а також відображає багатство та різноманіття природи Українського та Західного Полісся [42].

Розвиток прибережно-водної рослинності є важливим аспектом екосистем озерного регіону, такого як Шацький національний природний

парк. Очерет та кугоя є типовими рослинами, що займають прибережні зони озер, створюючи важливе середовище для різноманітного життя.

Угрупування водних рослин, такі як жабурник, рдесник та водопериця, допомагають підтримувати біорізноманіття та екологічну різноманітність водних екосистем. Вони створюють важливі місця для життя та розвитку водних організмів, таких як риби та безхребетні.



Рис. 15. Любка дволиста

Крім того, прибережні зарості озер є важливими місцями для гніздування та живлення багатьох видів птахів. Ці місця надають птахам необхідний простір та умови для розмноження, що сприяє збереженню птахівництва та різноманітності птахів у регіоні.



Рис. 16. Пальчатокорінник травневий

Отже, прибережна водна рослинність відіграє важливу роль у підтриманні функціонування озерних екосистем, сприяючи збереженню та розвитку біорізноманіття та екологічної різноманітності водних середовищ.

Наявність рідкісних рослинних угруповань, які занесені до Зеленої книги України, свідчить про важливість та цінність території Шацького парку для збереження біорізноманіття та природного середовища. Ці рідкісні угруповання представляють собою унікальні екосистеми, які потребують спеціального захисту та уваги з боку охоронних органів та наукових дослідників.



Рис. 17. Меч-трава болотна

У лісових екосистемах парку можна зустріти рідкісні асоціації соснових лісів зеленомохових та чорницевих, соснових лісів ялівцевих з ялівцем звичайним, дубово-соснових лісів ліщинових.

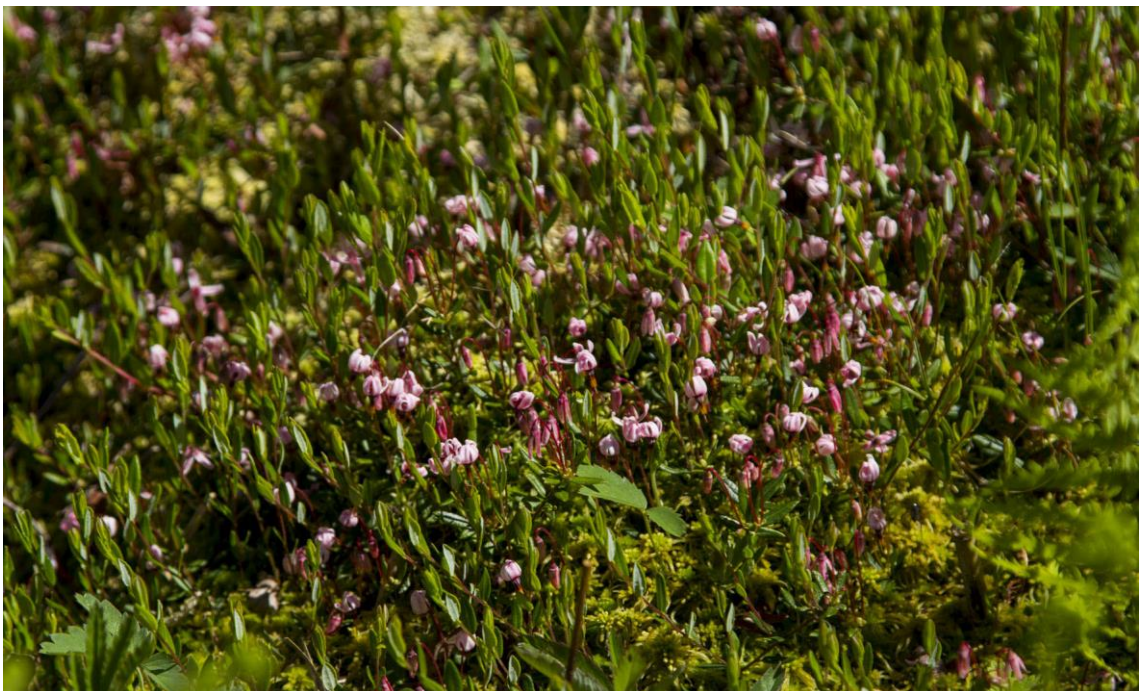


Рис. 18. Журавлина дрібноплідна

Ці рослинні угруповання є важливими для збереження біорізноманіття та екологічної різноманітності лісових екосистем.



Рис. 19. Молочай кипарисовий

У болотній рослинності парку рідкісними є формації шейхцерієво-сфагнова та осоково-шейхцерієво-сфагнова, а також осока Девелла та меч-трава болотна. Ці види відіграють важливу роль у збереженні та підтриманні біорізноманіття боліт та вологих екосистем.

У водних екосистемах парку ростуть рідкісні види, такі як альдровандія пухирчаста, латаття біле, латаття сніжно-біле, глечики жовті, їжача голівка мала, рдесник червонуватий, рдесник туполистий та кушир підводний. Ці рослини важливі для збереження водних екосистем та надають важливе середовище для багатьох видів водних організмів.



Рис. 20. Береза низька

Таким чином, різноманітність та унікальність рослинних угруповань в Шацькому національному природному парку підкреслюють його важливість як природної заповідної території, що потребує особливого захисту та уваги. У Шацькому національному природному парку дійсно виявлено значну різноманітність мохоподібних. Наявність 119 видів мохоподібних, з них 10 видів печіночників і 109 видів мохів, свідчить про високий рівень біорізноманіття цієї території. Особливо цінним є наявність 15 видів сфагнових мохів, які є важливим компонентом боліт та мохових лісів.



Рис. 21. Росичка англійська

Серед мохоподібних, виявлених на території парку, зустрічаються й рідкісні види, такі як псевдокалієргон трирядний, плауноподібний, скорпідій скорпіоноподібний та меезія тригранна, які занесені до Червоної книги України. Також важливо відзначити вид гаматокауліс глянсуватий, який внесений до Червоної книги мохоподібних Європи. Ці рідкісні види є об'єктами особливої уваги для охорони та збереження.

Майбутні дослідження та спостереження на території парку можуть призвести до виявлення нових видів мохоподібних, а також розширення списку відомих видів завдяки детальним бріофлористичним дослідженням та перевірці гербарних матеріалів, які зібрані на цій території раніше.



Рис. 22. Альдрованда пухирчаста



Рис. 23. Анемона жовтецева



Рис. 24. Латаття сніжнобіле



Рис. 25. Вовче тіло болотне

РОЗДІЛ 5. ОБ'ЄКТИ ОХОРОНИ ПРИРОДИ НА ТЕРИТОРІЇ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Створення національного природного парку або природного заповідника може бути результатом визнання великого природоохоронного значення території та необхідності збереження її біорізноманіття та екосистем. Перед створенням національного парку чи заповідника часто оголошуються об'єкти природно-заповідного фонду місцевого значення, які можуть вже існувати на цій території.

Об'єкти природно-заповідного фонду місцевого значення часто включають у себе унікальні екосистеми, рідкісні види рослин та тварин, а також природні пам'ятки, які мають важливе природоохоронне значення для місцевої спільноти та екосистеми в цілому. Ці об'єкти можуть бути поглинуті в межах національного парку або заповідника, які створюються з метою їхнього подальшого захисту та збереження.

Такий підхід сприяє збереженню та відновленню природних ресурсів, а також забезпечує збалансований підхід до використання та охорони навколишнього середовища, враховуючи як природні, так і соціальні аспекти.

Збереження статусу об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення відображає бажання зберегти їхню природоохоронну важливість для місцевих громад та забезпечити продовження розвитку туризму та інших форм природокористування на цих територіях.

Об'єкти природно-заповідного фонду України, які входять до складу території Шацького національного природного парку, є важливими для збереження та вивчення природної різноманітності регіону. Ботанічний заказник "Втенський" має загальнодержавне значення і зберігає унікальні

біотопи та види рослин. Лісові заказники "Ростанський" і "Ялинник" виконують важливу роль у збереженні лісових екосистем та різноманіття деревних видів. Іхтіологічний заказник "Соминець" сприяє охороні водних ресурсів та рибного фонду. Ботанічні пам'ятки природи, такі як "Дуб велетень" і "Сосна і дуб", захищають рідкісні та унікальні рослинні угруповання. Включення цих об'єктів до складу національного парку допомагає забезпечити їхню подальшу охорону та створює можливості для наукових досліджень та екологічної освіти.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання роботи:

1) охарактеризовано фізико-географічні та кліматичні умови Шацького національного природного парку. Територія Шацького національного природного парку, відповідно до фізико-географічного районування, належить до області Волинського Полісся Поліської провінції Зони мішаних лісів південного заходу Східно-Європейської рівнини. Цей регіон відзначається своєю унікальною флорою та фауною, а також значною кількістю водних систем, які відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття.

Географічні особливості Шацького національного природного парку відображають його велику різноманітність та унікальність. Плaska, рівнинна поверхня парку забезпечує сприятливі умови для формування різноманітних екосистем та біорізноманіття.

Наявність флювіогляціальних і льодовикових моренних відкладів свідчить про історичну еволюцію ландшафту та важливість природних процесів у формуванні території. Водно-льодовикові форми рельєфу, зокрема флювіогляціальні піщані ози, є характерними для південно-східної частини парку, надаючи їй особливого обліку та краси.

2) описано основні завдання Парку. До них належать: охорона території, рекреація, наука, екоосвіта.;

3) охарактеризовано лісові екосистеми Парку та стан їх збереження. Найбільша цінність Парку – ліси. Тут представлені природні ліси та різновікові лісові насадження. Загальна площа лісів Парку становить 56,1%, в тому числі 9142,9 га (19%) – лісові культури.

Серед лісів основні площі займають ліси з домінуванням сосни звичайної (62%), вільхи чорної (20%), берези повислої (16%). Найпоширенішими сосновими лісами є ліси з домінуванням чорниці та зелених мохів. У деревостані з невисокою участю трапляються береза, дуб звичайний.

Дубово-соснові ліси в Парку займають невелику площу. Ліси з домінуванням берези повислої утворилися на місці корінних соснових та дубово-соснових і зберігають значною мірою їх видовий склад. Невеликими ділянками в Парку відмічені лісові угруповання з переважанням ялини європейської. Значну участь в їх деревостані беруть сосна, вільха, береза. В Парку також наявні невеликі ділянки грабово-дубових лісів.

Проаналізувавши зміни, які відбулися в лісовому фонді Шацького національного природного парку, важливо відмітити, що площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок збільшилася на 742,1 га тис. га (6,4 %) у результаті залісення нових ділянок, які раніше не були вкриті лісовою рослинністю та набуттям у постійне користування земель, що раніше належали іншим користувачам; загальний запас насаджень збільшився на 700,9 тис. м³ (39,3 %).

4) досліджено біорізноманіття Шацького національного природного парку. Фауна Шацького національного природного парку ділиться на три основні комплекси: лісовий, водно-болотний та синантропний.

Лісовий комплекс включає в себе різноманітних мешканців лісу, таких як різні види птахів (сови, дятли, синиці тощо), ссавці (лосі, олені, лисиці, борсуки) та багато інших тварин. Водно-болотний комплекс охоплює живі організми, які пристосувалися до життя у водоймах та болотах. Це можуть бути риби, земноводні (жаби, водяні жаби) та

безхребетні (водяні комахи, раки, молюски). Синантропний комплекс представлений тваринами, які співіснують з людьми та зазвичай пристосувалися до життя в антропогенних середовищах. До них можуть відноситися деякі гризуни (миші, щури), комахи, птахи (голуби, горобці) та інші види. Лісовий та водно-болотний комплекси переважають у кількісному складі фауни, оскільки саме вони є основними середовищами існування багатьох видів тварин у парку.

Флора Шацького національного природного парку вражає своєю різноманітністю та унікальністю. Зафіксовано присутність 795 видів вищих судинних рослин, серед яких переважають родини складноцвітих, злакових та осокових. Також відзначається значна кількість діатомових водоростей (265 видів), мохоподібних (119 видів) та їстівних грибів (75 видів). Це свідчить про високий рівень біорізноманіття та екологічної різноманітності території парку.

Шацький національний природний парк є домом для багатьох рідкісних та цінних рослин, серед яких 28 видів занесено до Червоної книги України. До них належать такі види, як береза низька, зозулині черевички справжні, булатка червона, гніздівка звичайна, жировик Льозеля, любка дволиста, журавлина дрібнопліда, росички англійська та середня, товстянка звичайна та інші. Занесення цих видів до Червоної книги свідчить про їх вразливість та потребу у спеціальному захисті та увазі.

Загалом, рослинний світ Шацького парку є важливим об'єктом для збереження та дослідження, а також відображає багатство та різноманіття природи Українського та Західного Полісся.

5) описано об'єкти охорони природи на території парку. Об'єкти природно-заповідного фонду України, які входять до складу території Шацького національного природного парку, є важливими для збереження

та вивчення природної різноманітності регіону. Ботанічний заказник "Втенський" має загальнодержавне значення і зберігає унікальні біотопи та види рослин. Лісові заказники "Рошанський" і "Ялиник" виконують важливу роль у збереженні лісових екосистем та різноманіття деревних видів. Іхтіологічний заказник "Соминець" сприяє охороні водних ресурсів та рибного фонду. Ботанічні пам'ятки природи, такі як "Дуб велетень" і "Сосна і дуб", захищають рідкісні та унікальні рослинні угруповання. Включення цих об'єктів до складу національного парку допомагає забезпечити їхню подальшу охорону та створює можливості для наукових досліджень та екологічної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біопродуктивність лісів Шацького національного природного парку: статика та динаміка [Текст]: монографія / П. І. Лакида, Г. А. Сахарук. – Корсунь-Шевченківський: Гаврищенко В. М. [вид.], 2013. – 149 с. : рис., табл. – Бібліогр.: с. 108-123. – 300 прим.
2. Букша І.Ф. Внесок лісового господарства України у зменшення ризику зміни клімату / І.Ф. Букша // Деякі аспекти глобальної зміни клімату в Україні: зб. статей. Ініціатива з питань зміни клімату. – К., 2002. – С. 132–148.
3. Вірченко В. М. Мохоподібні природно-заповідних територій Українського Полісся. – Київ: ТОВ "НВП «Інтерсервіс», 2014. – 224 с.
4. Використання геоінформаційної системи Шацького національного природного парку для виявлення екологічних загроз / В. В. Кошовий, Л. І. Муравський, П. В. Юрчук та ін. // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9 : [за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні проблеми Шацького національного природного парку», с. Світязь, 17–19 жовт. 2012 р.]. – С. 16-23.
5. Гідрохімічні дослідження озерних екосистем Шацького національного природного парку : озеро Пулемецьке (1977–2009 рр.) / Л. В. Ільїн, Ю. М. Ситник, А. О. Морозова, П. Г. Шевченко, Н. В. Хомік // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 35–42.
6. Гідрохімічні дослідження озерних екосистем Шацького національного природного парку (озеро Соминець) / Ю. М. Ситник, П. Г. Шевченко, Н. М. Осадча, Н. В. Хомік, В. І. Матейчик // Природа Західного

Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 42–47.

7. Гнати́на О. Штучні матеріали в гніздах Шацького національного природного парку .// «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», всеукраїнська наукова конференція. – 2022, Львів. – С.23-25.

8. Горбань І. М. Про особливо цінні ліси для збереження ландшафтного та біологічного різноманіття / І. М. Горбань, А. Т. Затушевський, В. І. Матейчик // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 2 : Біол. Науки : [матеріали наук. конф. присвяч. 25-річчю Шацького національного природного парку, с. Світязь, 22–24 квіт. 2009 р.] – С. 37–41.

9. Горун А. А. Водно-болотний фонд Шацького національного природного парку : антропогенний вплив та екологічні параметри / А. А. Горун // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : Ред.-вид. від. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 112–116.

10. Загрози антропогенного впливу на ландшафтне і біологічне різноманіття озер Шацького національного природного парку / В. Д. Романенко, В. І. Щербак, В. М. Якушин та ін. // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 319–324.

11. Зінченко О. П. Стан вивченості тваринного світу Шацького національного природного парку / О. П. Зінченко // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 187– 192.

12. Зіньчук П. Й. Екологічно безпечні підходи щодо використання осушених торфовищ ґрунтів Шацького національного природного парку / П. Й. Зіньчук, М. І. Зінчук, А. І. Галицький // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с.

Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 121–122.

13. Карпенко Н. І. Дослідження рельєфу Шацького поозер'я для потреб оптимізації природокористування / Н. Карпенко // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 14–15.

14. Карпенко Н. І. Удосконалення територіальної структури Шацького національного природного парку / Н. І. Карпенко // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 1 : Геогр. науки. – С. 20–26. – [Матеріали наук. конф., присвяч. 25-річчю Шацького національного природного парку, с. Світязь, 22–24 квіт. 2009 р.].

15. Карпюк З. К. Структурно-функціональна організація та міжнародне значення Шацького екомережиформувального вузла у екологічній мережі Волинського Полісся / З. К. Карпюк // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2014. – № 11. – С. 119–127. – [Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Національні природні парки – минуле, сьогодення», присвячена 30-річчю створення Шацького національного природного парку, с. Світязь, 23–25 квіт. 2014 р.].

16. Козловський М. П. Про доцільність застосування активної форми збереження озер ШНПП / М. П. Козловський, П. Т. Ященко, О. Я. Надорожняк // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 59–60.

17. Лисачук Т. І. Моніторинг штучних гніздівель у Шацькому НПП у 2012 році / Т. І. Лисачук // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-

т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 242–246.

18. Матейчик В. І. Міжнародна номінація Шацького національного природного парку / В. І. Матейчик, В. С. Найда // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 34–38.

19. Матейчик В. Орнітофауна водно-болотних угідь Шацького національного природного парку / В. Матейчик // Озера й штучні водойми України : сучасний стан і антропогенні зміни : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 трав. 2008 р. – Луцьк : Ред.-вид. від. «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 345–349.

20. Мокрий В. І. Геопросторові інформаційні технології екологічного картографування ресурсів Шацького національного природного парку / В. І. Мокрий, Н. А. Піць // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : Ред.-вид. від. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 216–220.

21. Найда В. С. Зонування природних комплексів Шацького національного природного парку / В. С. Найда // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 46–50.

22. Найда В. С. Аспекти охорони природи біосферного резервату «Шацький» / В. С. Найда // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 1 : Геогр. науки. – С. 15–20. – [матеріали наук. конф. присвяч. 25-річчю Шацького національного природного парку, с. Світязь, 22–24 квітня 2009 р.].

23. Петренко М. М. Динаміка фітомаси та депонованого вуглецю в штучних насадженнях сосни Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.02 „Лісовпорядкування та лісова таксація” / М.М. Петренко. – К., 2002. – 17 с.

24. Піць Н. А. Вплив рекреаційного пресу на біорізноманіття Шацького національного природного парку / Н. А. Піць, І. М. Горбань // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – №

9. – С. 313–318.

25. Ренатуралізація водно-болотних угідь Шацького національного природного парку : сучасний стан реалізації / Т. П. Ященко, А. А. Горун, В. І. Матейчик, Н. В. Хомік // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 15–18.

26. Ретроспективний огляд формування спектру іхтіофауни Шацьких озер / П. Г. Шевченко, Ю. М. Ситник, В. І. Матейчик, Р. О. Новіцький // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – № 10. – С. 149–155.

27. Риби Шацького національного природного парку / Л. М. Підопригора, А. А. Горун, В. І. Матейчик, В. І. Цвид // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1983-1993 рр. – Світязь : [б. в.], 1994. – С. 191–194.

28. Рідкісні види судинних рослин, що охороняються і рекомендовані до охорони у Волинській області / М. Й. Шевчук, І. І. Кузьмішина, Л. О. Коцун [та ін.] // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2011. – № 8. – С. 116–123.

29. Сахарук Г.А. Ліси Шацького національного природного парку – аналіз сучасного стану / Г.А. Сахарук // Науковий вісник національного аграрного університету. – 2007. – № 106. – С. 2001–207.

30. Система комплексного екологічного моніторингу природного середовища Шацького національного природного парку / В. В. Панасюк, П. В. Юрчук, В. В. Кошевой [та ін.] // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 305–312.

31. Сологор К. А. Сучасний стан рибних ресурсів озер Шацької

групи / К. А. Сологор, М. Г. Білецька // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 221–224.

32. Стойко С. М. Шацький національний природний парк, його призначення та завдання / С. М. Стойко, П. Т. Ященко // Вісн. Акад. наук Укр. РСР. – 1984. – № 4. – С. 71–78.

33. Стойко С. М. Шацький природний національний парк / С. М. Стойко, П. Т. Ященко, М. П. Жижин. – Львів : Каменяр, 1986. – 48 с.

34. Ткачук О. В. Шацький національний природний парк / О. В. Ткачук // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 51–53.

35. Федонюк М. А. До питання оцінки факторів електромагнітного забруднення території Шацького району / М. А. Федонюк, В. О. Фесюк, С. Г. Панькевич // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 79–83.

36. Федюк В. П. Еколого-кліматичні особливості Шацького національного природного парку / В. П. Федюк // Шацький національний природний парк : наук. досл. 1994–2004 рр. – Світязь, 2004. – С. 12–13.

37. Хомік Н. В. Гідрологічна характеристика Шацького національного природного парку / Н. В. Хомік, В. І. Матейчик // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 47–54.

38. Царик Й. В. Екологічний моніторинг для потреб збереження біологічного різноманіття Шацького національного природного парку / Й. В. Царик, І. М. Горбань, О. С. Гнатица // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 2 : Біол. науки. – С. 96–100.

39. Царик Л. П. Шацький національний природний парк в системі пан'європейської і національної екомереж / Л. П. Царик, П. Л. Царик, О. Б.

Греськів // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. праць. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9. – С. 270–276.

40. Цвид Н. В. Антропогенна трансформація геосистем Шацького природного парку / Н. В. Цвид, Н. А. Тарасюк // Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2011. – 204 с.

41. Ященко П. Т. До історії становлення Шацького національного природного парку / П. Т. Ященко // Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.- практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 7–10.

42. Ященко П. Т. Рослинний світ Шацького національного природного парку / П. Т. Ященко // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 166–171.