

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Громик Вадим Валерійович

УДК 502.7

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ФІЛІЇ «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

101 Екологія
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело

В. В. Громик
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Никитюк Юрій Андрійович
професор, д. е. н.

Житомир – 2024

АННОТАЦІЯ

Громик В. В. Оцінка впливу на довкілля філії «Славутське лісове господарство» ДП «Ліси України». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 – екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Зміст анотації: Кваліфікаційна робота містить 39 сторінок. Список використаних джерел налічує 40 позиції.

Об'єктом дослідження є планова діяльність ДП «Славутський лісгосп».

Мета дослідження полягала у встановленні впливу планової діяльності ДП «Славутський лісгосп» на довкілля.

В Розділі 1 наведено аналітичний огляд літератури за темою кваліфікаційної роботи; в Розділі 2 – програма, методика та умови проведення дослідження; в Розділі 3 – представлені результати експериментальних досліджень.

Ключові слова: оцінка впливу на довкілля, Смарагдова мережа, флора, фауна, гідрологічні об'єкти, природно-заповідний фонд, ґрунтовий покрив.

ANNOTATION

Gromyk V. V. Assessment of the environmental impact of the Slavutske Forestry branch of the State Enterprise “Forests of Ukraine.” - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 101 - Ecology - Polissya National University, Zhytomyr, 2024.

Content of the abstract: The qualification work contains 39 pages. The list of references includes 40 items.

The object of research is the planned activities of the State Enterprise “Slavutsky Forestry”.

The purpose of the study is to determine the impact of the planned activities of the State Enterprise “Slavutskyi Forestry” on the environment.

Section 1 provides an analytical review of the literature on the topic of the qualification work; Section 2 describes the program, methodology and conditions of the study; Section 3 presents the results of experimental studies.

Key words: environmental impact assessment, Emerald Network, flora, fauna, hydrological objects, nature reserve fund, soil cover.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПРИ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ	7
1.1. Сутність і правові основи оцінки впливу на довкілля.....	7
1.2. Принципи оцінки впливу на довкілля (ОВД).....	10
1.3. Загальні вимоги до ОВД та їхні особливості при лісокористуванні.....	
Розділ II. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	14
2.1. Програма досліджень.....	14
2.2. Методика дослідження.....	14
2.3. Умови проведення дослідження.....	15
Розділ III. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ФІЛІЇ «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»	17
3.1. Оцінка впливу ДП «Славутський лісгосп» на рослинний і тваринний світ та об'єкти природно-заповідного фонду	17
3.2. Оцінка впливу на водне середовище під час провадження планової діяльності ДП «Славутський лісгосп».....	
3.2. Оцінка впливу на ґрунти та геологічне середовище під час провадження планової діяльності ДП «Славутський лісгосп».....	
ВИСНОВКИ	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	27

ВСТУП

Актуальність дослідження. Основне протиріччя у взаємовідносинах між людиною і природою полягає в тому, що з одного боку, задоволення її постійно зростаючих потреб викликає необхідність все більшого втручання в природне середовище, з іншого – підвищене навантаження на природу призводить до різкого погіршення середовища існування людини. Чим далі, тим більшою мірою людина вимушена доповнювати свою виробничу діяльність заходами, які направлені на компенсацію шкоди, яка завдається природі, дотримуватися таких заходів взаємодії з природою, які забезпечували б збереження її цілісного і рівноважного стану[4, 28].

Одним із шляхів вирішення відміченого протиріччя є раціональне лісокористування, яке є елементом природокористування, що робить можливим найбільш ефективний режим відтворення і експлуатації лісових ресурсів, з врахуванням перспективних інтересів господарства та здоров'я людей [33].

Процес лісокористування супроводжується відчуженням елементів природного середовища у вигляді лісових ресурсів. Головне лісокористування займається заготівлею і використанням деревної продукції основної – деревини, вторинної – живиці, кори, щепи, пеньків, бересту. Побічне лісокористування використовує недеревну продукцію: рослини, гриби, тварини [34].

Основним напрямком лісокористування є використання деревних ресурсів, що супроводжується широким колом екологічних проблем: втратами деревних ресурсів, руйнуванням ґрунтового покриву, знищення підросту, зміною твердолистяних порід м'яколистими, перевирубкою.

Ведення виробничої діяльності підприємств лісокористування без врахування екологічного фактору, доповнене намаганням будь-якими доступними способами максимізувати прибуток, сприяє більшому скороченню і деградації деревних ресурсів. Зниження їх кількісних і якісних характеристик знижує здатність лісу виконувати середовищеформуєчу, природоохоронну, соціальну функції, що є стримуючим фактором вирішення екологічних проблем країни. Тому забезпечення ефективного лісокористування при реалізації заходів,

що знижують негативний вплив підприємств лісокористування на навколишнє природне середовище, є актуальним заданням.

Інтенсивний антропогенний вплив на біорізноманіття ставить під загрозу існування місцезростань рідкісних та зникаючих видів [4, 35]. У зв'язку з цим необхідно обстежити ділянки, де планується провадження планованої діяльності ДП «Славутський лісгосп» і виключити із фонду рубок ділянки, на яких збереглися рідкісні види та угруповання.

Об'єкт дослідження – планова діяльність ДП «Славутський лісгосп»

Предмет дослідження – фауна, флора, гідрологічні об'єкти, ґрунти.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягає у встановленні впливу планової діяльності ДП «Славутський лісгосп» на довкілля.

Завдання дослідження:

- дослідити рослинний покрив в лісах ДП «Славутський лісгосп»;
- встановити наявність раритетних видів флори та фауни (видів Червоної книги України та Бернської конвенції);
- встановити наявність угруповань Зеленої книги України та біотопів Бернської конвенції;
- встановити наявність об'єктів ПЗФ України та «Смарагдової мережі України»;
- оцінити вплив планової діяльності на природні комплекси;
- оцінити вплив планової діяльності на гідрологічні об'єкти в межах ДП «Славутський лісгосп»;
- оцінити вплив планової діяльності на ґрунтовий покрив.

Методи дослідження. Під час дослідження використовували польові методи (маршрутно - експедиційні), камеральні методи, гідрохімічні, гідрофізичні.

Наукова новизна. Вперше оцінено об'єкти, які належать до Смарагдової мережі в межах ДП «Славутський лісгосп». Проведена комплексна оцінка впливу планової діяльності ДП «Славутський лісгосп» на рослинний покрив, тваринний світ, гідрологічні об'єкти та ґрунтовий покрив.

Практичне значення роботи. Дані кваліфікаційної роботи можуть бути використані для написання методичних рекомендацій щодо оцінки впливу планової діяльності (рубок головного користування) на довкілля і особливо на об'єкти Смарагдової мережі.

Публікації. За темою кваліфікаційної роботи підготовлено 3 публікації (тези доповідей).

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, власних досліджень, обговорення результатів, висновку, списку використаної літератури, що містить 40 джерела. Кваліфікаційна робота містить 7 таблиць і 6 рисунків, викладена на 39 сторінках машинописного тексту.

РОЗДІЛ 1
ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПРИ
ЛІСОКОРИСТУВАННЯ
(аналітичний огляд літератури)

1.1. Сутність і правові основи оцінки впливу на довкілля

Поняття «оцінка впливу на довкілля» наразі регламентується Законом України № 2059-VIII від 23 травня 2017 р. «Про оцінку впливу на довкілля». Згідно Закону оцінка впливу на довкілля - процес, що сприяє ухваленню екологічно орієнтованого управлінського рішення про реалізацію намічуваної господарської та іншої діяльності за допомогою визначення можливих несприятливих впливів, оцінки екологічних наслідків, врахування громадської думки, розроблення заходів зменшення та запобігання впливів. Водночас ОВД має й низку інших смислових значень, які широко використовуються як у практиці прикладних екологічних досліджень [14]. Зокрема:

- «процедура обліку» екологічних вимог (або обґрунтування - інформаційний захід) під час підготовки оптимального рішення (під час проектування);
- процес дослідження впливу проектованої діяльності та прогнозу його наслідків для довкілля і здоров'я людини;
- «виявлення і прийняття» (тобто розробка) необхідних природоохоронних заходів.

Українське законодавство містить вимогу розроблення ОВД від виникнення ідеї до реалізації будь-якого проєкту, що так чи інакше впливає на стан елементів довкілля. У зв'язку з цим, можна стверджувати, що цілі розроблення ОВД - превентивні заходи, які цілком відповідають за змістом терміну «охорона довкілля» [25, 37].

З метою запобігання негативним наслідкам різної діяльності необхідно послідовно, етап за етапом, розглядати й оцінювати як прямі, так і непрямі наслідки будь-якого впливу.

Проблема захисту довкілля - одне з найважливіших завдань сучасності. Серед різних складових екологічної кризи (виснаження сировинних ресурсів, нестача чистої прісної води, можливі кліматичні катастрофи) найбільш загрозливого характеру набула проблема забруднення незамінних природних ресурсів - повітря, води і ґрунту - відходами промисловості, транспорту і сільського та лісового господарства [33, 26].

ОВД являє собою процедуру врахування екологічних вимог законодавства України у системі підготовки господарських, зокрема передпроектних, проектних та інших рішень, спрямованих на виявлення й запобігання неприйнятним для суспільства екологічним і пов'язаним із ними соціальним, економічним та іншим наслідкам її реалізації, а також оцінки інвестиційних витрат на природоохоронні заходи [25].

Законодавчу основу ОВД встановлюють відповідно до природоохоронного законодавства України, нормування якості навколишнього природного середовища проводять із метою встановлення гранично допустимих норм впливу, що гарантують екологічну безпеку населення, збереження генофонду, забезпечують раціональне використання та відтворення природних ресурсів в умовах сталого розвитку господарської діяльності. При цьому під впливом розуміють антропогенну діяльність, пов'язану з реалізацією економічних, рекреаційних, культурних інтересів і таку, що вносить фізичні, хімічні, біологічні зміни в довкілля [9, 10-14].

Екологічне нормування передбачає врахування допустимого навантаження на екосистему. Допустимим вважається таке навантаження, під впливом якого відхилення від нормального стану системи не перевищує природних змін і, отже, не спричиняє небажаних наслідків у живих організмів і не призводить до погіршення якості навколишнього середовища [9].

1.2. Принципи оцінки впливу на довкілля (ОВД)

Принципи ОВД закріплені в Законі України «Про оцінку впливу на довкілля», основними серед них є принципи [14]:

- обов'язковості;

- наукової обґрунтованості;
- широкої гласності та участі громадськості;
- презумпції потенційної екологічної небезпеки та пріоритету екологічної безпеки;
- комплексності оцінки;
- достовірності та повноти інформації;
- гласності;
- відповідальності.

Принцип обов'язковості свідчить, що «проведення оцінки впливу на навколишнє середовище є обов'язковим заходом охорони навколишнього природного середовища, що передуює ухваленню господарського рішення,...» [25].

Принцип наукового обґрунтування, об'єктивності та законності висновків означає, що ОВД є науково-дослідним процесом і має проводитися на сучасному науково-технічному рівні, з використанням новітніх форм і методів наукових досліджень кваліфікованими вченими-експертами. При цьому в результаті має бути здійснено не стільки фіксацію допущених порушень, скільки оцінку їхніх наслідків, розроблено рекомендації органам або особам, які ухвалюють рішення, а також виконано необхідні прогнози їхньої реалізації в діючих об'єктах [25, 37].

Принцип широкої гласності та участі громадськості передбачає доступність інформації про перебіг проведення ОВД, ухвалені рішення та їхнє врахування органом управління під час реалізації об'єкта експертизи, можливість громадських організацій і громадян одержувати таку інформацію та доводити до відома осіб, які ухвалюють рішення, свою позицію, обов'язковість для останніх повідомляти про ухвалені рішення тощо [25, 37].

Принцип презумпції потенційної екологічної небезпеки будь-якої господарської діяльності означає, що будь-який вид діяльності може спричинити екологічні наслідки для довкілля.

Принцип комплексності оцінки впливу передбачає підготовку замовником розділу «ОВД» проекту, в якому визначається вплив, його масштаби і

поширення, зміни в навколишньому середовищі, природних процесах та явищах, а також у соціальному середовищі.

Принцип достовірності та повноти інформації визначає необхідність надання замовником повної інформації про запланований об'єкт, сучасний стан довкілля та вплив на нього запланованого об'єкта відповідно до вимог, що висуваються до комплектування проектної документації.

Принцип гласності та участі громадськості обумовлений демократичністю законодавства України у сфері екологічного права і засобом реалізації права громадян на сприятливе екологічне середовище [25].

Принцип відповідальності заінтересованих осіб за організацію, проведення та якість ОВД означає, що в разі невиконання ними вимог щодо організації та проведення робіт вони нестимуть передбачену законодавством відповідальність

1.3 Загальні вимоги до ОВД та їхні особливості при лісокористуванні

ОВД має проводитися з урахуванням масштабу та інтенсивності лісогосподарських заходів, а також унікальності ресурсів, залучених до господарської діяльності. Така оцінка має бути вбудована в систему ведення лісового господарства і враховувати ситуацію на ландшафтному рівні, а також вплив машин та іншого обладнання на локальному рівні. ОВД має проводитися до початку будь-яких природоруйнівних господарських заходів [25].

ОВД - виявлення, аналіз та врахування прямих, непрямих та інших наслідків впливу на довкілля планованої господарської та іншої діяльності з метою ухвалення рішення щодо можливості або неможливості її здійснення.

Під час проведення ОВД використовується інформація про природні умови території та стан її окремих компонентів: повітряного середовища, поверхневих і підземних вод, геологічного середовища, земельних ресурсів і надр, природних ландшафтів, культурно-історичних пам'яток і місць, тваринного і рослинного світу. Наводиться визначення показників (факторів) впливу передбачуваних заходів на навколишнє середовище, вид (характер) впливу, їхні джерела, зона поширення впливу тощо. Дається аналіз змін стану окремих компонентів природного середовища в зоні впливу підприємства. При цьому в

розділі ОВД регламентується комплекс заходів щодо запобігання та ліквідації негативних екологічних, соціально-культурних та економічних наслідків реалізації намічуваної господарської діяльності та можливих аварійних ситуацій. У розділі ОВД також враховується наявна прогнозна оцінка довготривалих наслідків від впливу на довкілля намічуваних рубок лісу, будівництва доріг, лісогосподарських заходів, що намічаються. Проводиться розрахунок компенсації шкоди, заподіяної в процесі лісокористування підприємством, населенню і середовищу проживання людини, культурно-історичній спадщині, лісовим екосистемам загалом та їхнім основним компонентам: природним ландшафтам, рослинному і тваринному світу [4, 10, 18, 24].

Процедура ОВД може проводитися і як неформальна оцінка, наприклад, під час планування лісозаготівельних робіт у лісі. ОВД має враховуватися під час розроблення системи лісового господарства та лісокористування, підготовки плану лісоуправління (проєкту освоєння лісів). Оцінка охоплює дослідження на рівні ландшафту та визначення впливу на лісові екосистеми лісозаготівельної та дорожньої техніки й обладнання. ОВД має проводитися перед початком будь-яких заходів, які можуть призвести до порушення природного і, зокрема, лісового середовища. Для цього на підприємстві розробляється процедура ОВД.

Проте і на даному етапі розвитку людства ліс є для людини не лише єдиним джерелом багатьох поновлюваних ресурсів, а й природним середовищем існування. Підприємства лісового комплексу і, насамперед, лісогосподарські та лісозаготівельні виступають посередниками, які здійснюють господарську діяльність у лісі в інтересах суспільства. Ця діяльність полягає в заготівлі низки сировинних ресурсів лісу, необхідних суспільству (насамперед деревини), а також у створенні умов для задоволення нематеріальних потреб членів суспільства. На стан лісових ресурсів, а відтак і на стан довкілля, впливає не лише обсяг лісокористування, а й ступінь збереження компонентів лісу або завдана шкода, а отже, і час повного відновлення всіх функцій лісу. Останні, в свою чергу, значною мірою визначатимуться технологічними процесами рубок і якістю їх виконання [32, 39].

Принципи, яким має відповідати процедура ОВД, у тому числі щодо лісових екосистем, такі [25]:

- інформоване ухвалення рішень: ухвалення рішення має базуватися на надійній достовірній інформації;
- відповідальність: відповідальності мають бути чітко ідентифіковані;
- відкрита консультація: консультації з усіма зацікавленими сторонами або сторонами, що потрапляють під вплив, мають відбуватися у відкритій формі;
- залучення фахівця: фахівці у визначеній сфері мають підтримувати оцінку впливу;
- альтернативи: розглянути всі можливі альтернативи, з огляду на розташування та дії;
- пом'якшувальні заходи: оцінити пом'якшувальні заходи, що знизять чи усунуть негативні впливи та покращать позитивні впливи запланованих дій;
- реалізація всіх етапів: оцінка повинна розглядати всі етапи розвитку, починаючи зі стадії планування і закінчуючи закриттям.

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма дослідження

Програма досліджень передбачала:

1. Провести аналітичний огляд літератури відповідно до теми кваліфікаційної роботи з метою виявлення основних чинників, що визначають якість і харчову цінність продукту.
2. Дослідити рослинний покрив в лісах ДП «Славутський лісгосп»;
3. Встановити наявність раритетних видів флори та фауни (видів Червоної книги України та Бернської конвенції);
4. Встановити наявність угруповань Зеленої книги України та біотопів Бернської конвенції;
5. Встановити наявність об'єктів ПЗФ України та «Смарагдової мережі України»;
6. Оцінити вплив планової діяльності на природні комплекси;
7. Оцінити вплив планової діяльності на гідрологічні об'єкти в межах ДП «Славутський лісгосп»;
8. Оцінити вплив планової діяльності на ґрунтовий покрив.

2.2. Методика дослідження

Дослідження рослинного та тваринного світу ДП «Славутський лісгосп» проведені за маршрутними шляхами, зазначеними на планово-картографічних матеріалах, що включають об'єкти ПЗФ [12-14].

Оцінювався гідрологічний режим водних об'єктів (річка Горинь та річка Утка) на території планованої лісгосподарської діяльності. Зроблено хімічний та фізичний аналіз зразків води, що безпосередньо прилягають до територій де проведені рубки головного користування у 2022 році. На фото 1а, 1б, 1в

представлені географічні координати відбору зразків води з річки Горинь [20, 21, 30, 36].



Фото 1а



Фото 1б

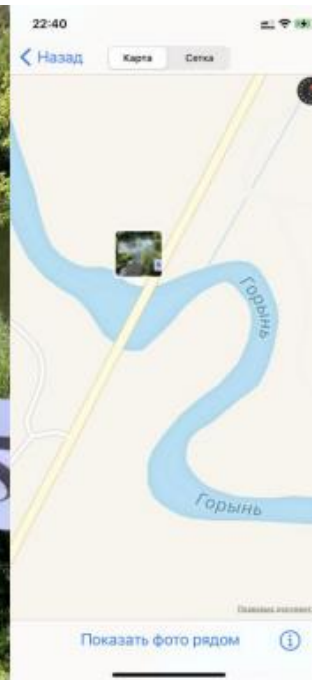


Фото 1в

На фото 2а, 2б, 2в представлені географічні координати відбору зразків води з річки Утка.



Фото 2а



Фото 2б

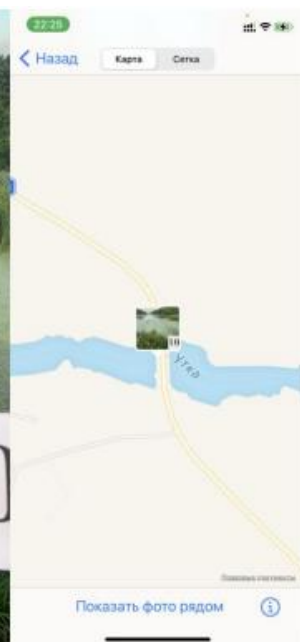


Фото 2в

2.3. Характеристика ДП «Славутський лісгосп»

ДП «Славутський лісгосп» знаходиться в північній частині на території Шепетівського го району Хмельницької області.

На рис. 2.1. представлена карта поділу лісів на лісництва.

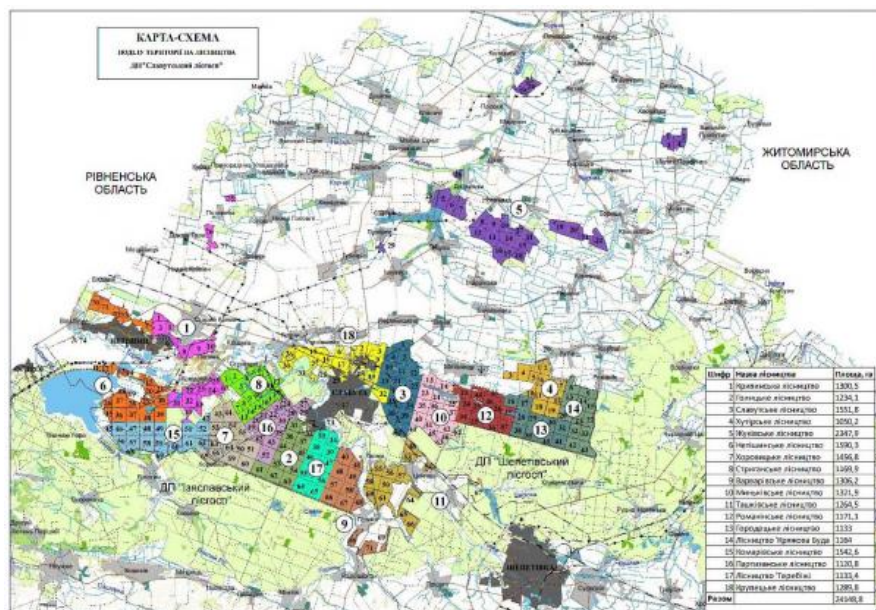


Рис. 2.1. Поділ лісів ДП «Славутський лісгосп» на лісництва

Загальна площа ДП «Славутський лісгосп» становить 24148,8 га. Лісове господарство поділяється на 18 лісництв – Кривинське, Голицьке, Славутське, Стриганське, Хутірське, Жуківське, Нетішенське, Хоровицьке, Варвариське, Миньківське, Ташківське, Романінське, Городецьке, «Кряжова буда», Комарівське, Партизанське, «Теребіжі», Крупецьке. Найбільшим за площею є Жуківське лісництво – 2347,8 га.

Планова діяльність - це спеціальне використання лісових ресурсів з метою проведення суцільних санітарних рубок та рубок головного користування.

Запроектований щорічний обсяг рубок головного користування складає 41,86 тис. м³ на площі 142,8 га, зокрема в експлуатаційних лісах – 39,94 тис. м³ (площа 135,3 га), в рекреаційно-оздоровчих лісах – 1,36 тис. м³ (площа 5,5 га), в захисних лісах – 0,58 тис. м³ (площа 2,4 га).

Запроектовані суцільні санітарні рубки становлять 2,94 тис. м³ на площі 18,9 га.

Виробнича діяльність ДП «Славутський лісгосп» забезпечується такими технологічними операціями:

1. За допомогою Harvester Ponsse – лісозаготівельного комплексу та бензопил проводиться звалювання дерев;

2. За допомогою Harvester Ponsse – лісозаготівельного комплексу та бензопил проводиться очищення дерев від сучків;

3. За допомогою тракторів марок ЮМЗ-6, МТЗ-82, МТЗ-80, Т-40 здійснюється трелювання лісу на трелювальних волоках;

4. За допомогою Harvester Ponsse – лісозаготівельного комплексу та бензопил виконується розкряжування деревини;

5. Через 30 днів після звалювання дерев (але не пізніше) одночасно з лісосічними роботами проводиться очищення місць рубок. Очистка ділянок від порубкових залишків включає такі – складання у валки для перегнивання, переробка на щепу та тріску (частина йде на продаж, а частина розкидається на площі), складання у купи; там де є осередки шкідників проводиться їх спалювання.

6. Гідроманіпуляторами Веймер WE-6700 та WE-S8500 проводиться навантаження деревини;

7. Деревина вивозиться автомобільним транспортом, який стоїть на балансі підприємства: САЗ-3507, КАМАЗ-55102, ЗІЛ-131, УРАЛ-4320.

Клімат району розташування ДП «Славутський лісгосп» помірно-континентальний. Зима з відлигами. Літо тепле, з великою кількістю сонячних днів. Температура повітря середньорічна - + 5,7°C. Найхолодніший місяць – січень (- 7,1°C), найтепліший – липень (+ 18,7°C). Безморозний період становить 150 - 160 днів. рідко відмічаються великі морози. Перший сніг випадає наприкінці вересня, пізніше – на початку грудня. Тривалість зимового періоду з 16 листопада до 21 березня. З середини грудня встановлюється стійкий сніговий покрив. Товщина снігу в лісі сягає 50 см, глибина промерзання ґрунту в середньому до 30 - 50 см. Середньорічна кількість опадів – 582 мм. Клімат району сприятливий для успішного вирощування ясеню, дубу звичайного, клену, модрина, сосни, липи, буку, берези, грабу та інших порід.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ФІЛІЇ «СЛАВУТСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

3.1. Оцінка впливу ДП «Славутський лісгосп» на рослинний і тваринний світ та об'єкти природно-заповідного фонду

Дослідження проводилися впродовж 2019-2023 рр. В результаті маршрутних досліджень були складені геоботанічні описи [11, 13, 15].

Необхідно відмітити, що на території ДП «Славутський лісгосп» знаходиться об'єкт Смарагдової мережі – Ізяславсько-Славутський (площа 32329,1 га) (рис. 3.1). Смарагдова мережа – це екологічна мережа, яка складається з територій, що становлять особливий природоохоронний інтерес [15]. На територіях які включені в Смарагдову мережу знаходяться змішані листяні і соснові різновікові насадження. Насадження розташовані в межах таких лісництв, як Хутірське, Нетішинське, Варварівське, Ташківське, Городецьке, «Кряжова буда», «Теребіжі», Миньківське, Славутське, Романівське, Крупецьке. Загальна площа Смарагдової мережі становить 7473,5 га.

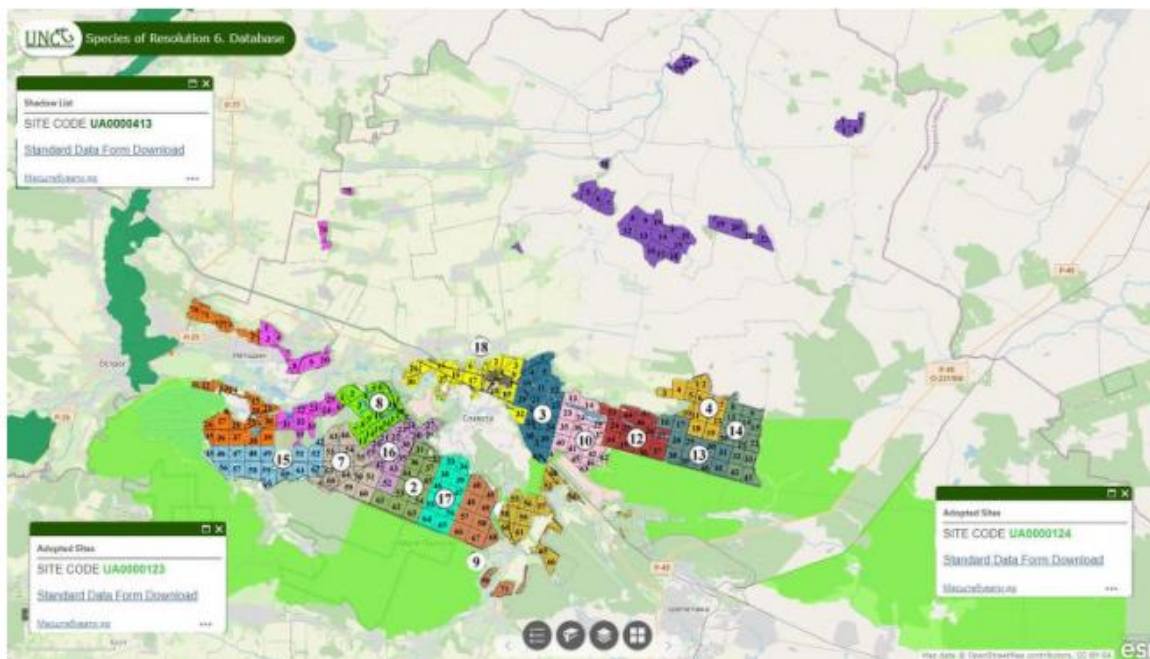


Рис. 3.1. Об'єкти Смарагдової мережі на території ДП «Славутський лісгосп»

Об'єкт Смарагдової мережі - Ізяславсько-Славутицький – включає 17 природних біотопів (оселищ) Бернської Конвенції (Додаток I): вільноплаваючі колонії пухирника південного (*Utricularia australis*) та пухирника звичайного (*Utricularia vulgaris*); зарості плавушника болотного (*Hottonia palustris*) на мілководдях; мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків – рослинні угруповання водяного жовтецю (*Batrachion fluitantis*), латаття білого (*Nymphaeion albae*), рдесників (*Potamogetonion*) пронизанолистий, плавучий; перехідні трясовини та сплавини; наземні угруповання високих видів осоки гострої (*Carex*), меч трава (*Cladium*) та смикавець (*Cyperus*), скупчення, зазвичай маловидові та часто монодомінантні і, на заблочених ґрунтах. Ці види також ростуть в складі каймової рослинності біля водойм; трав'янисті угруповання біловуса стиснутого (*Nardus stricta*); мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки – угруповання калюжниці болотної (*Calthion palustris*), щучника дернистого (*Deschampsion cespitosae*), молінії блакитної (*Molinion caeruleae*), вольфії безкореневої (*Arrhenatherion elatioris*), гадючника болотного (*Filipendulion ulmariae*); мокрі або вологі оліготрофні луки – угруповання молінії блакитної (*Molinion caeruleae*), грабельків звичайних (*Nardo-Juncion squarrosi*); мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки – угруповання яглиці звичайної (*Aegopodion podagrariae*), щучника дернистого (*Deschampsion cespitosae*), гадючника болотного (*Filipendulo-Petasitio*), кремени гібридної (*Petasition officinalis*); сухі пустища – угруповання горобинцю волосистого (*Calluno-Genistion pilosae*); прирічкові чагарники – угруповання зніту (*Epilobion fleischeri*), солонцю (*Salicion albae*); прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням – угруповання вільхи сірої (*Alnion incanae*), граба звичайного (*Carpinion betuli*); березові ліси зі сфагновими мохами – угруповання берези пухнастої (*Betulion pubescentis*); термофільні листопадні ліси; ацидофільні ліси з домінуванням дубу (*Quercus*); дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах; заболочені хвойні ліси неморальної зони.

В таблиці 3.1 наведено перелік видів тварин, які охороняються в Ізяславсько-Славутицькому об'єкті Смарагдової мережі.

Таблиця 3.1

**Види тварин, які охороняються в Ізяславсько-Славутицькому об'єкті
Смарагдової мережі**

№ п/п	Українська назва	Латинська назва
Земноводні		
1	Кумка червоночерева	Bombina bombina
2	Тритон гребінчастий	Triturus cristatus
Рептилії		
3	Болотна черепаха європейська	Emys orbicularis
Риби		
	Гірчак європейський	Rhodeus amarus
Птахи		
4	Рибалочка блакитний	Alcedo atthis
5	Беркут	Aquila chrysaetos
6	Підорлик малий	Clanga pomarina
7	Сова болотяна	Asio flammeus
8	Чернь білоока	Aythya nyroca
9	Бугай	Botaurus stellaris
10	Дрімлюга	Caprimulgus europaeus
11	Чепура велика	Ardea alba
12	Крячок білокрилий	Chlidonias leucopterus
13	Крячок чорний	Chlidonias niger
14	Лелека чорний	Ciconia nigra
15	Змієїд	Circaetus gallicus
16	Лунь очеретяний	Circus aeruginosus
17	Лунь польовий	Circus cyaneus
18	Лунь лучний	Circus pygargus
19	Деркач	Crecopsis egregia
20	Дятел середній	Dendrocopos medius
21	Жовна чорна	Dryocopus martius
22	Підсоколик малий	Falco columbarius
23	Сапсан	Falco peregrinus
24	Кібчик червононогий	Falco vespertinus
25	Мухоловка білошия	Ficedula albicollis
26	Мухоловка мала	Ficedula parva
27	Журавель сірий	Grus grus
28	Орлан - білохвіст	Haliaeetus albicilla
29	Орел - карлик	Hieraaetus pennatus
30	Бугайчик	Botaurus minutus
31	Сорокопуд терновий	Lanius collurio
32	Шуліка чорний	Milvus migrans
33	Квак	Nycticorax nycticorax

34	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>
35	Осоїд	<i>Pernis</i>
36	Дятел трипалій	<i>Picoides tridactylus</i>
37	Жовна сива	<i>Picus canus</i>
38	Погонич звичайний	<i>Porzana porzana</i>
39	Погонич малий	<i>Porzana parva</i>
40	Кропив'янка рудогруда	<i>Sylvia nana</i>
Ссавці		
41	Видра річкова	<i>Lutra lutra</i>

Отже, при дослідженні рослинного покриву лісгоспу було виявлено одинадцять природних біотопів (оселищ) Бернської Конвенції (Додаток І). На території лісгоспу дані біотопи займають незначні площі, переважно вони розташовані в межах водних об'єктів та прилеглих лук. В цих місцях рубки не проводяться.

До найцінніших угруповань ДП «Славутський лісгосп» відносяться насадження ацидофільних лісів з домінуванням *Quercus*, березових лісів із сфагновими мохами, заболочених хвойних лісів неморальної зони. Їх рекомендовано за звітом ОВД виключити із фонду рубок головного користування.

Після затвердження Закону «Про території Смарагдової мережі» буде проводитися планова діяльність лісгоспу.

Угруповання Зеленої книги України. За результатами досліджень нами було описано угруповання Зеленої книги, які також займають незначні площі: угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*) та угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candida*). Угруповання розташовані в межах об'єктів ПЗФ, де рубки не проводяться. Таким чином, діяльність лісгоспу не буде мати негативного впливу на рідкісні угруповання водних рослин [16].

Раритетні види. Під час експедиційного дослідження на території ДП «Славутський лісгосп» були встановлені раритетні види флори, які занесені до Червоної книги України, додатків міжнародних конвенцій, регіональний «червоних» списків, Європейського Червоного списку (табл. 3.2) [3, 13, 40].

Таблиця 3.2

Раритетні види рослин

Вид рослин		Червона книга України	Регіональний список	Бернська конвенція	Додаток СІТЕС	ЄЧС
Українська назва	Латинська назва					
Баранець звичайний	Huperzia selago	+				
Зелениця сплюснута	Diphasiastrum complanatum	+				
Коручка чемерниковидна	Epipactis helleborine	+			+	
Осока богемська	Carex bohemica	+				
Плаун булавовидний	Lycopodium clavatum		+			
Плаун річний	Lycopodium annotinum	+				
Грушанка круглолиста	Pyrola rotundifolia		+			
Ряска горбата	Lemna gibba		+			
Росичка круглолиста	Drosera rotundifolia		+			
Вовчі ягоди звичайні	Daphne mezereum		+			
Латаття біле	Nymphaea alba		+			
Латаття сніжно-біле	Nymphaea candida		+			
Їжача голівка мала	Sparganium minimum		+			
Гніздівка звичайна	Neottia nidus-avis	+			+	
Підсніжник білосніжний	Galanthus nivalis	+			+	
Ситник бульбистий	Juncus bulbosus	+				
Лілія лісова	Lilium martagon	+				
Плавушник болотний	Hottonia palustris		+			
Плющ звичайний	Hedera helix		+			
Всього		9	10	0	3	0

Таким чином до Червоної книги України занесено дев'ять видів рослин, зокрема, баранець звичайний, зелениця сплюснута, коручка чемерниковидна, осока богемська, плаун булавовидний, гніздівка звичайна, підсніжник білосніжний, ситник бульбистий, лілія лісова. Десять видів флори є регіонально рідкісними на рівні Хмельницької області.

Ділянки де зростають раритетні види флори і, які знаходяться поза межами природно-заповідних об'єктів рекомендується не включати у фонд головного користування, а також проводити моніторинг за станом їх популяцій з метою уникнення негативного впливу.

Раритетні види фауни наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Раритетні види фауни

Українська назва	Латинська назва
П'явка медична	<i>Hirudo medicinalis</i>
Красуня діва	<i>Calopteryx virgo</i>
Дозорець-імператор	<i>Anax imperator</i>
Мурашиний лев звичайний	<i>Myrmeleon formicarius</i>
Красоліт пахучий	<i>Calosoma sycophanta</i>
Жук-олень	<i>Lucanus cervus</i>
Златка блискуча	<i>Buprestis splendens</i>
Вусач дубовий великий західний	<i>Cerambyx cerdo</i>
Вусач пахучий мускусний	<i>Aromia moschata</i>
Мурашиний лев велетенський західний	<i>Acanthaclisis occitanica Villers</i>
Ктир шершеподібний	<i>Asilus crabroniformis</i>
Ксилопа фіолетова	<i>Xylocopa violacea</i>
Сатурнія велика	<i>Saturnia pyri</i> ,
Бражник південний молочайний	<i>Hyles nicaea</i>
Мнемозина	<i>Parnassius mnemosyne</i>
Махаон	<i>Papilio machaon</i>
Стрічкарка тополева	<i>Limenitis populi</i>
Райдужниця велика	<i>Apatura iris</i>
Карась звичайний	<i>Carassius carassius</i>
Лелека чорний	<i>Ciconia nigra</i>
Шуліка чорний	<i>Milvus migrans Bodd.</i>
Лунь польовий	<i>Circus aeruginosus</i>
Підорлик малий	<i>Aquila pomarina Brehm</i>
Орябок	<i>Tetrastes bonasia L.</i>

Набережник	<i>Actitis hypoleucos</i>
Горлиця звичайна	<i>Streptopelia turtur</i>
Голуб-синяк	<i>Columba oenas</i>
Рибалочка звичайна	<i>Alcedo atthis</i>
Бджолоїдка звичайна	<i>Merops apiaster</i>
Жовна зелена	<i>Picus viridis</i>
Сорокопуд сірий	<i>Lanius excubitor</i>
Золотомушка червоночуба	<i>Regulus ignicapillus</i> Temm.
Білозубка білочерева	<i>Crocidura leucodon</i> Herman.
Вечірниця руда	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber
Нічниця ставкова	<i>Myotis dasycneme</i>
Нічниця велика	<i>Myotis myotis</i>
Підковик малий	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Пергач пізній	<i>Eptesicus serotinus</i>
Вухань бурий	<i>Plecotus auritus</i> L.
Нетопир білосмугий	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Нетопир-пігмей	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Нетопир лісовий	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Видра річкова	<i>Lutra lutra</i>
Горностай	<i>Mustela erminea</i> L.
Тхір лісовий	<i>Mustela putorius</i>
Мишівка лісова	<i>Sicista betulina</i>

Деякі представники орнітофауни, зокрема, лелека чорний, зустрічалися під час перельотів. Місць гніздування на території ДП «Славутський лісгосп» не виявлено [40].

Необхідно відмітити, що за результатами моніторингу у межах планованої діяльності ДП «Славутський лісгосп» не виявлені види флори та фауни, занесені до Червоної книги України та до переліку рідкісних і зникаючих видів.

Встановлено, що на 26 ділянках планованої діяльності (площа 57,5 га), які відведені під рубки головного користування на період обстежень не виявлено раритетних видів та угруповань.

В таблиці 3.4 показано вплив планової діяльності ДП «Славутський лісгосп» на біорізноманіття [10].

**Вплив планової діяльності на біорізноманіття та заходи запобігання
негативного впливу на довкілля [10]**

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Передбачені заходи	Результати моніторингу
Лісозаготівля			
Ґрунти	В результаті пошкодження ґрунтів, збільшується небезпека поява ерозії	Призупиняти роботи під час перезволоження верхнього шару ґрунту, розміщувати навантажувальні площадки в легкодоступних місцях	Ознаки ерозії в межах лісгоспу не виявлено
	Ущільнення ґрунтів, зміна структури, зниження їхньої водопроникності та водоутримуючої здатності	Залишити порубкові рештки для перегнивання на лісосіці	Планова діяльність відповідає екологічним умовам
	Внаслідок великої кількості порубкових решток підвищується пожежна небезпека	Спалювання порубкових решток проводити під час пожежонебезпечного періоду та з дотриманням усіх правил протипожежної безпеки, частковою переробкою на щепу, складуванням у купи та валки	Планова діяльність відповідає екологічним умовам
	Забруднення ґрунту нафтопродуктами та відходами	Забезпечувати безпечне використання та зберігання паливно-мастильних матеріалів для запобігання можливого забруднення ґрунту. Влаштувати місце заправки бензопил або використовувати гумові ковбики або ящики з піском.	Планова діяльність відповідає екологічним умовам

Біотопи (оселища) Бернської конвенції	Знижується біорізноманіття лісових видів	Збереження найцінніших насаджень	Встановлено 11 біотопів Бернської конвенції
Рослинність	Знижується біорізноманіття лісових видів	Виявляти і заносити до технологічних карт місця зростання зникаючих і рідкісних видів, що трапляються на ділянці	Встановлено два угруповання Зеленої книги, дев'ять видів рослин занесених до Червоної книги України, десять видів – регіонально рідкісних для Хмельницької області. Створені зони охорони. Всі місця зростання збережені.
	Зменшення кількості підросту в результаті проведення лісогосподарських заходів	Обрати метод та сезон проведення рубки, що гарантує збереження благонадійного підросту господарськоцінних порід для лісовідновлення природним шляхом	Планова діяльність відповідає екологічним умовам
Фауна	Руйнування середовища існування, порушення спокою тварин внаслідок проведення рубок. присутність машин і людей при лісозаготівлі порушують спокій тварин	Виявляти і заносити до технологічних карт місця знаходження зникаючих і рідкісних видів, що трапляються на ділянці, планувати та виконувати заходи з їх охорони	Проводяться пошуки гнізд та місць розмноження видів фауни
Водний режим території	Водоутримуюча здатність ґрунтів знижується на зрубках, що призводить до збільшення поверхневого стоку. забруднення вод нафтопродуктами, відходами негативно впливає на живі організми водойм	Зберігати лісову рослинність у буферній зоні на берегах водойм. забезпечувати безпечне використання і зберігання хімічних речовин, ПММ для запобігання можливого забруднення водойм.	Планова діяльність відповідає екологічним умовам
Лісовідновлення			

Ґрунти	Ґрунтова ерозія після підготовки ґрунту на ділянках	Відновлювати лісовий покрив якомога швидше. не проводити суцільну підготовку ґрунту на крутих схилах або ерозійно-небезпечних ґрунтах	Планова діяльність відповідає екологічним умовам
	При використанні машин і механізмів можливим є ущільнення та забруднення паливно-мастильними матеріалами	Використовувати природозберігаючі технології та техніку або виконувати роботи вручну.	Планова діяльність відповідає екологічним умовам

Отже, планова діяльність ДП «Славутське ЛГ» відповідає екологічним вимогам. Діяльність на флористично цінних територіях та об'єктах ПЗФ не проводиться.

3.2. Оцінка впливу на водне середовище під час провадження планової діяльності ДП «Славутський лісгосп»

До гідрологічних об'єктів, які знаходяться на території ДП «Славутський лісгосп» відносяться дві річки: р. Горинь (притока річки Припять) та р. Утка (притока річки Горинь) [6, 20].

Оцінка впливу планової діяльності лісгоспу на гідрологічний режим водних об'єктів проводилася з врахуванням відстані до ділянок (виділів) проведення рубок головного користування. Зокрема, відстань до водних об'єктів становить - 0,2-1,1 км. До головних лісових порід відносяться на цих територіях береза, дуб, сосна. Зрідка трапляються ялина, осика та вільха. Підріст складається з берези, дубу, підлісок представлений ліщиною, горобиною, крушиною та ін. Трав'яний покрив сформований з осоки, ожини, осока, злакових рослин, має різну щільність (покриття проективне 4-86 %).

Річка Горинь є правою притокою Прип'яті. Довжина становить 658 км, площа водозбору - 27700 км². Глибина річки - 1,0 - 1,6 м, ширина річки 15 - 21 м, швидкість течії 0,26 м/с. Вода темного кольору, прозора, запаху немає, температура води +24°C. Живиться річка переважно за рахунок снігу, дощу та ґрунтових вод.

Проби зразків води на агрохімічний аналіз проводили згідно методики. Відібрані зразки води мали темний з дещо блакитним відтінком колір. вода Температура води на момент відбору становила $+10^{\circ}\text{C}$, температура повітря -3°C .

Утка – це річка, яка тече в межах Шепетівського району Хмельницької області. Це права притока річки Горинь. Річка має довжину 16 км та площу водозбірного басейну 117 км². Річка протікає посеред лісового масиву. Річка Утка має глибину 1,0 - 1,6 м, ширина русла 25 - 31 м, яке дуже зарощене осокою, очеретом, на поверхні подекуди багато ряски. Течія має швидкість 0,06 м/сек. Вода має темно-коричневий колір, температура води становила $+26^{\circ}\text{C}$. Водозахисна смуга має ширину 150 м. Під час відбору зразків вода була темно-коричневий кольору, температура води була на рівні $+10^{\circ}\text{C}$, температура повітря -3°C .

Лабораторні дослідження були проведенні двічі: перше дослідження – до проведення рубок головного користування (14.08.2021 р.), друге – після проведення рубок головного користування (10.09.2022 р.). Як результат проведено порівняльний аналіз якісного та кількісного стану гідрологічного режиму річок та встановити фактори, які мають суттєвий вплив на величину ґрунтового стоку. До таких факторів відноситься гранулометричний склад ґрунтових порід та рівнинний рельєф. Ерозійні процеси не виявлялися, оскільки слабоущільнені поверхневі горизонти дерново-підзолистих та сірих ґрунтів забезпечують швидке дронування вод у нижчі горизонти. Оскільки на території відсутні довгі та круті схили, то це також забезпечує високий рівень поглинання вологи. Ґрунтові породи – леси і лесовидні суглинки, супіски, вапняки, піски, алювій – також є важливими природними факторами водорегулювання. Вони мають високу водопоглинаючу здатність.

Зразки водних об'єктів за органолептичними та фізичними показниками мали різне забарвлення, у більшості зразках вода не мала неприємного запаху та смаку. За хімічними показниками відібрані зразки води відповідали нормативним показникам, які встановлені для водойм рибогосподарського призначення.

Жорсткість води зросла на 0,3 – 0,4 мг-екв/л, що обумовлено присутністю у воді іонів Ca і Mg (4,4 - 6,8 мг-екв/л), динаміку вмісту кисню в межах 7,7-9,8 мг/л є задовільною і не впливає на якісні показники води. В результаті досліджень усі зразки води віднесені до м'якої. Мінералізація усіх гідрологічних об'єктів менше 1 г/л

Розширений хімічний аналіз води на вміст легкорозчинних солей свідчить про те, що мінералізація всіх гідрологічних об'єктів значно менше 1 г/л (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Хімічний склад води р. Горинь та річки Утка

Дата відбору	pH	Сума розчинних солей, мг/л	Мінералізація, мг/л	Жорсткість, мг-екв/л	Амонійний азот, мг/л	Фосфати, мг/л	БСК, мг/л
річка Горинь							
14.08.2021	7,3	419	427	6,8	0,94	0,49	7,9
10.12.2022	7,2	366	367	7,1	0,16	0,01	12,4
річка Утка							
14.08.2021	7,0	404	410	6,5	0,71	0,32	7,7
10.12.2022	7,0	348	349	7,0	0,37	0,24	9,0

Вода всіх відібраних зразків належить до категорії прісних. Вода має нейтральну реакцію. Мінералізація поверхневих вод річок залежать, зазвичай, від характеру їх живлення річки. У період живлення дощовими і талими водами мінералізація є найменшою, у меженний період, навпаки, підвищується. Також на мінералізацію води річок впливає тип ґрунтів (табл. 3.6).

Встановлено, що в хімічному складі зразків води переважали серед катіонів кальцій (Ca^{2+}), а серед аніонів гідрокарбонати (HCO_3^{2-}). Склад води характеризується як гідрокарбонатно-кальцієвий тип мінералізації. Вміст амонійного і фосфатів є менше в декілька разів нормативних значень. Річкова вода каламутна, темного і темно-коричневого кольору, має велику кількість завислих речовин, що свідчить про змивання у водойму дрібнозему з атмосферними опадами.

Фізичні властивості зразків води з річок Горинь та Утка

Дата відбору	Температура, °C	Каламутність, НОК	Колір	Запах	Смак	Завислі речовини, мг/л
річка Горинь						
14.08.2021	+23	17,8	темна	без запаху	без смаку	17
10.12.2022	-1	0,83	темно-блакитна	без запаху	без смаку	1,1
річка Утка						
14.08.2021	+25	20,4	темно-коричнева	без запаху	без смаку	18
10.12.2022	-1	1,3	темно-коричнева	без запаху	без смаку	4,7

Отже, результати аналізів зразків води свідчить, що після проведення рубок головного користування, показники якісного стану води у водних об'єктах практично не змінилися.

3.3. Оцінка впливу на ґрунти та геологічне середовище під час провадження планової діяльності ДП «Славутський лісгосп»

Ґрунт – є одним із основних компонентів навколишнього середовища, а також основою усіх ланцюгів живлення в екосистемах. Якість ґрунту визначає продуктивність лісу, яка забезпечує приріст ділової деревини, ріст та розвиток лісових культур.

До основних можливих наслідків процесів збезлісення для ґрунтового покриву відносяться:

- ерозія ґрунту (площинна, лінійна);
- дегуміфікація ґрунту - втрата органічної речовини;
- зміни мінералогічного та гранулометричного складу ґрунтів;
- зміни водного і теплового режиму ґрунтів;
- порушення балансу хімічних елементів.

Під час виконання робіт планованої діяльності в ДП «Славутський лісгосп» проблемою техногенного характеру є механічний вплив техніки і транспортних засобів на ґрунт. В результаті цього відбувається ущільнення ґрунту. Це впливає на погіршення циркуляції повітря, води, терморегуляцію,

сповільнює усі процеси розвитку, обмін поживними елементами. Також на ущільнених ділянках можуть формуватися зони надмірного зволоження ґрунту.

Твердість ґрунту – це здатність ґрунту чинити опір щодо проникнення в нього твердого тіла (, кулі, конуса, циліндра). Твердість ґрунту залежить від гранулометричного та мінералогічного складу, вологості, структури, вмісту гумусу, вимірюється у $\text{кг}/\text{см}^2$. Висока твердість ґрунту чинить механічний опір для розвитку кореневої системи рослин, впливає на зниження схожості висіяного насіння, погіршує повітряний, водний та тепловий режим ґрунту.

У Голицькому лісництві на площі 1,8 га були проведені рубки головного користування сосни звичайної віком 87 років (фото. 1).



Фото. 1. Рубки головного користування сосни звичайної

Використання техніки під час робіт планованої діяльності викликало оголення верхнього шару ґрунту та порушення лісової підстилки (фото 2). В результаті сформувалися неглибокі колії глибиною до 5-6 см.



Фото 2. Порушення ґрунту після проходження колісної техніки

На території лісництва провели вимірювання щільності ґрунту за допомогою пенетрометра. За контроль були взяті показники твердості, що отримали на виділі, де рубки дерев не проводились. Показники твердості ґрунту наведені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Твердість ґрунтів після проведення рубок головного користування сосни звичайної в Галицькому лісництві

№ п/п	Глибина, см	Твердість, кг/см ²	
		контроль	на виділі
1	0-5	6,1	17,1
2	5-10	8,4	16,1
3	10-15	12,1	13,0
4	15-20	11,1	12,0
5	20-25	17,1	16,2
6	25-30	13,4	16,1
7	30-35	19,1	34,1
8	35-40	38,0	38,0
9	40-45	37,1	37,4
10	45-50	34,0	36,3
11	50-55	35,1	37,2
12	55-60	36,0	37,4

Дані засвідчили, що на території, де проводились роботи планованої діяльності, верхній 0-10 см шар ґрунту є більш ущільненим, що пояснюється порушенням листової підстилки та появою колій від колісної важкої техніки. Проте, деформації верхнього шару ґрунту є незначними і структурні зв'язки між частками не руйнуються, ґрунт здатен відновитися до початкового стану.

Ми можемо стверджувати, що можливість прояву ерозійних процесів після проведених робіт планованої діяльності є мінімальною. Після вирубки може розпочатися інтенсивний процес самовідновлення за рахунок лісових порід другого ярусу – підросту. Територія в цілому готова для початку підготовчих робіт під посадку саджанців нових лісових культур.

ВИСНОВКИ

1. Загальна площа ДП «Славутський лісгосп» складає 24148,7 га, площа рубок фонду головного користування – 1475,7 га - 6,2 %.

2. Загальна площа об'єктів природно-заповідного фонду в лісгоспу становить 3904,7 га - 16,1 %.

3. На території ДП «Славутський лісгосп» знаходиться один об'єкт – Ізяславсько-Славутитицький, який займає площу 32329,1 га.

4. На території ДП «Славутський лісгосп» виявлено 11 біотопів (оселищ) Бернської конвенції. Територія також включена до Малополіського екокоридору та Нетішинської відновлювальної території. На території лісгоспу дані біотопи займають незначні площі, переважно вони розташовані в межах водних об'єктах та прилеглих лук. В цих місцях рубки не проводяться.

5. До найцінніших угруповань ДП «Славутський лісгосп» відносяться насадження ацидофільних лісів з домінуванням *Quercus*, березових лісів із сфагновими мохами, заболочених хвойних лісів неморальної зони. Їх рекомендовано за звітом ОВД виключити із фонду рубок головного користування.

6. За результатами досліджень нами було описано угруповання Зеленої книги, які також займають незначні площі: угруповання формації латаття білого (*Nymphaeeta albae*) та угруповання формації латаття сніжно-білого (*Nymphaeeta candidate*).

7. До Червоної книги України занесено дев'ять видів рослин, зокрема, баранець звичайний, зелениця сплюснута, коручка чемерниковидна, осока богемська, плаун булавовидний, гніздівка звичайна, підсніжник білосніжний, ситник бульбистий, лілія лісова. Десять видів флори є регіонально рідкісними на рівні Хмельницької області.

8. Встановлено, що на 26 ділянках планованої діяльності (площа 57,5 га), які відведені під рубки головного користування на період обстежень не виявлено раритетних видів та угруповань.

9. Оцінка впливу планової діяльності лісгоспу на гідрологічний режим водних об'єктів проводилася з врахуванням відстані до ділянок (виділів) проведення рубок головного користування. Зокрема, відстань до водних об'єктів становить - 0,2-1,1 км.

10. Вода всіх відібраних зразків належить до категорії прісних. Вода має нейтральну реакцію.

11. Встановлено, що в хімічному складі зразків води переважали серед катіонів кальцій (Ca^{2+}), а серед аніонів гідрокарбонати (HCO_3^{2-}). Склад води характеризується як гідрокарбонатно-кальцієвий тип мінералізації. Вміст амонійного і фосфатів є менше в декілька разів нормативних значень.

12. Результати аналізів зразків води свідчить, що після проведення рубок головного користування, показники якісного стану води у водних об'єктах практично не змінились.

13. Використання техніки під час робіт планованої діяльності викликало оголення верхнього шару ґрунту та порушення лісової підстилки. В результаті сформувалися неглибокі колії глибиною до 5-6 см.

14. Дані засвідчили, що на території, де проводились роботи планованої діяльності, верхній 0-10 см шар ґрунту є більш ущільненим, що пояснюється порушенням листової підстилки та появою колій від колісної важкої техніки. Проте, деформації верхнього шару ґрунту є незначними і структурні зв'язки між частками не руйнуються, ґрунт здатен відновитися до початкового стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєва Є. Популярний коментар до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» / Є. Алексєєва; за заг. ред. О. Кравченко. Львів: Вид-во «Компанія «Манускрипт», 2018. 60 с. Режим доступу: http://epl.org.ua/wpcontent/uploads/2018/11/Komentar_do_zakony_OVD_netversia.pdf
2. Василюк О. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / Олексій Василюк, Анастасія Драпалюк, Григорій Парчук, Дарія Ширяєва. Львів. 2015. 80 с.
3. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції. Хімджест, 2006. 176 с.
4. Генсірук С. А. Використання і відновлення лісових ресурсів України. К., 1972. 51 с.
5. Гранично допустимі значення показників якості води для рибогосподарських водойм. Загальний перелік ГДК і ОБРВ шкідливих речовин для води рибогосподарських водойм: [№ 12-04-11 чинний від 09-08-1990]. К: Міністерство рибного господарства СРСР, 1990. 45 с.
6. Гребінь В. В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). К: Ніка-Центр, 2010. 240 с.
7. Григора І. М., Соломаха В. А. Рослинність України. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 452 с.
8. Директива 2011/92/ЄС про оцінку впливу окремих державних і приватних проєктів на навколишнє середовище.
9. Екологічний аудит : Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький та ін. К.: Символ-Т, 2015. 221 с.
10. Екологічний паспорт Хмельницької області у 2020 році. Хмельницький, 2021. 163 с.
11. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. №591-XIV // Верховна Рада України, 1999. № 22-23. с. 198.

12. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 р. №2894-III // Верховна Рада України, 2002. № 14. с. 97.
13. Закон України «Про Червону книгу України» від 07.02.2002 р. №3055-III // Верховна Рада України, 2002. № 30. с. 201.
14. Закону України «Про природно-заповідний фонд» від 16.06.1992 р. №2456-XII // Верховна Рада України, 1992. № 34. с. 502.
15. Залучення громадськості та науковців до Проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні / Полянська К. В., Борисенко К. А., Павlachuk П. (Paweł Pawłaczyk), Василюк О. В., Марущак О. Ю., Ширяєва Д. В., Куземко А. А., Оскірко О. С. та ін. / під ред. д.б.н. А. Куземко. Київ, 2017. 304 с.
16. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.
17. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). К., 1998. 76 с.
18. Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_272#Text.
19. Куземко А. Тлумачний посібник оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони / А. Куземко, С. Садогурська, О. Василюк. Київ, 2017. 124 с.
20. Методика визначення масивів поверхневих та підземних вод (затверджена наказом Міністерства екології та природних ресурсів України 14.01.19 р. №4, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 22.03.19 р. за №287/33258).
21. Набиванець Б.Й. Аналітична хімія поверхневих вод. Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут. К.: Наукова думка, 2007. 456 с.
22. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних

угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України».

23. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру; голов. ред. Національного атласу України Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. К.: ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.

24. Правила рубок головного користування в лісах України. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 р., № 761. 9 с.

25. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 р. № 2059-VIII [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>.

26. Ресурс, який може служити народу. Відкритий ліс. <https://www.openforest.org.ua/120550/>

27. Смарагдова мережа в Україні / Під редакцією Проценка Л.Д. Київ.Хімджест. 2011. 192 с.

28. Термена Б.К. Лісознавство з основами лісівництва: Навчальний посібник. Чернівці: Книги ХХІ, 2004. 211 с.

29. Флора УРСР / За ред. М. І. Котова. К. : Вид-во АН УРСР, 1936. 1965. Т. 1. 12.

30. Хільчевський В.К. Ободовський О.Г. Загальна гідрологія. К.: Київський університет, 2008. 399 с.

31. Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії: підручник. К.: Ніка-Центр, 2012. 312 с.

32. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

33. Швиденко А. Й., Бузун В. О., Бойко І. Д. Сприяння природному поновленню лісу. Чернівці: Рута, 2003. 52 с.

34. Шершун С. Поняття лісу та інших основних категорій лісового законодавства / С. Шершун // *Право України*. 2004. № 7. С. 65-69.

35. Грицик В., Канарський, Ю., Бедрій Я. Екологія довкілля. Охорона природи. Навч. посібник. К.: Кондор, 2008. 292 с.
36. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. К.: Знання, 2002. 214 с.
37. Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства. Затверджені Наказом Міністерства енергетики та захисту довкілля України від 02 березня 2020 р № 134.
38. Національний каталог біотопів України / За ред. А. Куземко, Я. Дідуха, В. Онищенко, Я. Шеффера. К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
39. Фесенко Г. В. Птахи фауни України (польовий визначник). К., 2002. 416 с.
40. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. CambridgeUK: BirdLife International, 2004. 374 pp.