

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

(повне найменування вищого навчального закладу)

**Інститут екологічної економіки і менеджменту**

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

**Кафедра екології**

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

**УДК 911.3**

## **Пояснювальна записка**

до дипломної роботи

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: **АНАЛІЗ ПРИРОДООХОРОННИХ АСПЕКТІВ ВИРОБНИЧОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «РАХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ДОСЛІДНЕ  
ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»**

**Виконав:** студент VI курсу, групи ЕКз-62м  
напряму підготовки (спеціальності)

101- екологія

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Басараба П. В.

(прізвище та ініціали)

**Керівник:** к.с.-г.н., доц. Лук'янчук Н. Г.

(прізвище та ініціали)

**Рецензент:** доц. Шукель І. В.

(прізвище та ініціали)

м. Львів – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

( повне найменування вищого навчального закладу )

Інститут екологічної економіки і менеджменту

Кафедра екології

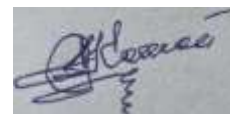
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Напрямок підготовки 10 – природничі науки

(шифр і назва)

Спеціальність 101– Екологія

**ЗАТВЕРДЖУЮ**



Завідувач кафедри екології  
д.с.-г.н., проф. Копій Л. І.

“ 14 ” 12 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Басарабі Павлу Васильовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: **«Аналіз природоохоронних аспектів виробничої діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України»**  
керівник роботи: к.с.-г.н., доцент Лук'янчук Неля Георгіївна  
затверджені наказом по університету від «14» грудня 2023 року, № С-723.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» «01» 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи 1. Довідкова та спеціальна література; 2. Матеріали польових досліджень.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити Вступ 1. Природно-кліматичні умови; 2. Характеристика діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство»; 3. Охорона і захист лісів від шкідників та хвороб; 4. Збереження особливо цінних лісів як принцип ведення лісового господарства в ДП «Рахівське ЛДГ» за схемою Лісової Опікунської Ради (FSC); 5. Проведення моніторингу особливо цінних для збереження лісів у філії «Рахівське ЛДГ»; 6. Висновки; 7. Список використаних джерел.
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження, презентація у PowerPoint
6. Дата видачі завдання: « 04 » « 09 » 2023 р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Опрацювання літературних джерел за темою дипломної роботи	04.09.23-25.09.23	«виконано»
2	Вивчення особливостей діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство»	26.09.23-10.10.23	«виконано»
3	Проведення моніторингу особливо цінних для збереження лісів у філії «Рахівське ЛДГ»	11.10.23-30.10.23	«виконано»
4	Визначення шляхів здійснення охорони і захисту лісів від шкідників та хвороб у господарстві	01.11.23-20.11.23	«виконано»
5	Пропозиції щодо збереження особливо цінних лісів для оптимізації ведення лісового господарства в ДП «Рахівське ЛДГ»	21.11.23-05.12.23	«виконано»
6	Підготовка висновків	06.12.23-25.12.23	«виконано»
7	Оформлення пояснювальної записки до магістерської роботи та графічних матеріалів	26.12.23-05.01.24	«виконано»

Студент \_\_\_\_\_ Басараба П. В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Лук'янчук Н. Г.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

УДК 911.3

**Басараба, П. В.** «Аналіз природоохоронних аспектів виробничої діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України»: кваліфікаційна робота магістра: 101 Екологія / Павло Васильович Басараба; наук. керівник: Неля Георгіївна Лук'янчук; НЛТУ України. – Львів, 2024. – 80 с.

Табл. 8, рис. 7, бібліогр. 78 назва

#### АНОТАЦІЯ

Дано характеристику природно-кліматичним умовам території розміщення філії «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України». Досліджено стан об'єктів природно-заповідного фонду на території ЛДГ. Охарактеризовано особливості ведення лісогосподарського, мисливського діяльності, лісовідновлення та охорону лісів у господарстві. Вивчено проблеми захисту лісів від шкідників та хвороб за наявності в угіддях шкідників та хвороб. Проведено моніторинг особливо цінних для збереження лісів в господарстві. Дано характеристику рівня збереження особливо цінних лісів за схемою Лісової Опікунської Ради.

**Ключові слова:** лісове дослідне господарство, захист лісу від шкідників та хвороб, особливо цінні ліси.

UDC 911.3

**Basaraba, P. V.** «Analysis of nature protection aspects of production activities of the branch «Rakhiv Forest Experimental Farming» of the State Enterprise «Forests of Ukraine»: qualification thesis master's degree: 101 Ecology/ Pavlo Vasylyovych Basaraba; of science Director: Nelya Georgiivna Lukyanchuk; Ukrainian National Forestry University. – Lviv, 2024. – 80 p.

Table 8, fig. 7, bibliogr. 78 names

#### ABSTRACT

The characteristics of the natural and climatic conditions of the territory of the location of the branch "Rakhiv Forest Experimental Farming" of the State Enterprise "Forests of Ukraine" are given. The condition of the objects of the nature reserve fund on the territory of the LDH was studied. Features of conducting forestry, hunting activities, reforestation and forest protection in the economy are characterized. The problems of protecting forests from pests and diseases in the presence of pests and diseases on the land were studied. Monitoring of especially valuable forests for the preservation of the economy was carried out. The characteristics of the level of conservation of especially valuable forests according to the scheme of the Forest Guardian Council are given.

**Key words:** research forestry, forest protection from pests and diseases, especially valuable forests.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I. ПРИРОДНО–КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ.....	10
1.1. Місцерозміщення лісгоспу.....	10
1.2. Особливості геолого-геоморфологічної будови.....	11
1.3. Кліматичні характеристики.....	13
1.4. Ґрунти.....	14
1.5. Водні об’єкти.....	15
1.6. Природний рослинний покрив .....	17
1.7. Об’єкти природно-заповідного фонду.....	21
РОЗДІЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «РАХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО» .....	23
2.1. Загальні характеристики господарства .....	23
2.2. Характеристика насаджень.....	25
2.3. Особливості ведення лісового господарства.....	28
2.4. Мисливське господарство.....	32
2.5. Лісовідновлення та охорона лісу.....	35
РОЗДІЛ III. ОХОРОНА І ЗАХИСТ ЛІСІВ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ.....	43
3.1. Наявність в угіддях лісництва шкідників та хвороб.....	43
3.2. Короїд-друкар – небезпечний шкідник Карпатських лісів .....	45
3.3. Коренева губка ( <i>Fomitopsis annosa</i> ) в ялинниках.....	47
3.4. Санітарно-оздоровчі заходи у пошкоджених насадженнях.....	49

РОЗДІЛ ІV. ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ЛІСІВ ЯК ПРИНЦИП ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА В ДП «РАХІВСЬКЕ ЛДГ» ЗА СХЕМОЮ ЛІСОВОЇ ОПІКУНСЬКОЇ РАДИ (FSC).....	52
4.1 Поняття про особливо цінні для збереження ліси (ОЦЗЛЛ).....	52
4.2. Принципи національного стандарту системи ведення лісового господарства для України.....	55
4.3. Вимоги FSC щодо особливо цінних для збереження лісів.....	56
4.4. Ведення лісового господарства в особливо цінних для збереження лісах.....	58
РОЗДІЛ V. ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІСІВ У ФІЛІЇ «РАХІВСЬКЕ ЛДГ».....	61
5.1. Правила проведення моніторингу.....	61
5.2. Результати моніторингу високоцінних для збереження лісів.....	63
5.3. Особливі цінності для збереження у Квасівському лісництві.....	64
5.4. Особливі цінності для збереження у Говерляньському лісництві.....	65
5.5. Особливі цінності для збереження у Щаульському лісництві.....	66
5.6. Особливі цінності для збереження у Білотисянському лісництві.....	67
5.7. Особливі цінності для збереження в Устеріцькому лісництві.....	68
5.8. Особливі цінності для збереження у Богданському лісництві.....	69
5.9. Особливі цінності для збереження у Рахівському лісництві.....	69
ВИСНОВКИ.....	71
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА.....	73
ДОДАТКИ.....	80

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Для Закарпаття ліси – основна сировинна база густонаселеного регіону, на одного жителя припадає 0,57 га лісу. Лісистість є найбільшою в Україні і складає 52%, а загальний запас деревини становить понад 211 млн. м<sup>3</sup>. За площею лісового фонду Закарпаття входить до першої п'ятірки серед областей України, а за лісистістю і запасами деревини область займає перше місце. Середній запас на 1 гектар складає 358 м<sup>3</sup>. Окремі деревостани мають запас 1000 і більше м<sup>3</sup> на 1 га. Лісові масиви розташовані в основному в гірській частині, тому лісистість у різних адміністративних районах коливається від 12,7% в Березівському районі до 71,6% в Рахівському районі.

Рахівщина – найбільш високогірний район України, який розташований у східній частині Закарпаття. Основними лісотвірними деревними породами є бук – 59 %, ялина (смерека) і ялиця – 32 %, дуб – 7,5 %, решта – ясен, явір, в'яз, дуб гірський, інші породи. Близько половини природних лісів зростають у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а відтак перебувають під охороною. У межах 22 ділянок Смарагдової мережі в Українських Карпатах зростає 49 % від усіх пралісів та старовікових лісів.

Вести раціональне лісове господарство в такому регіоні надзвичайно важливо з природоохоронної точки зору. Закарпаття належить до областей із найбільшою часткою земель лісового фонду. Лісогосподарська галузь є однією із основних у системі соціально-економічного та екологічного розвитку значної частини області. До місцевих бюджетів за місцезнаходженням лісової ділянки відповідно до діючого законодавства перераховуються рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів та податок за лісові землі. Для окремих громад такі надходження становлять основу місцевого бюджету. Слід зазначити, що значна частка лісів області (61%) виконує природоохоронну, рекреаційно-оздоровчу та захисну функції і виключена із експлуатації. Інформація про кожну лісову ділянку та її основні характеристики здобувається у процесі лісовпорядкування.

Будь-який ліс має певну екологічну та соціальну цінність. Така цінність може полягати в наявності рідкісних видів, угруповань та біотопів, місць рекреації, або природних ресурсів, які використовуються місцевим населенням тощо. Там, де визнано, що така цінність має особливе значення або є критично важливою, ліс можна визнати особливо цінним для збереження (ОЦЗЛЛ).

Базовою ідеєю концепції ОЦЗЛЛ є виявлення особливої цінності для збереження: це така цінність, що є особливо важливою і потребує охорони та сталого використання. Особливо цінними для збереження є ліси, де виявлено такі цінності, або, більш точно, лісова територія, що потребує відповідного господарювання з метою підтримання або посилення виявлених особливих цінностей. Тому виявлення таких територій є найважливішим першим кроком у розробці для них відповідного режиму господарювання.

**Об'єктом дослідження** були високоцінні для збереження ліси, виділені у лісовому дослідному господарстві згідно режимів охорони та збереження.

**Мета і завдання роботи.** Метою магістерської роботи було проаналізувати природоохоронні аспекти виробничої діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України».

Для досягнення цієї мети слід було виконати такі завдання:

- ознайомитися із природно–кліматичними умовами території;
- дослідити стан об'єктів природно-заповідного фонду на території ЛДГ;
- охарактеризувати особливості ведення лісогосподарського, мисливського діяльності, лісовідновлення та охорону лісів у господарстві;
- вивчити проблеми захисту лісів від шкідників та хвороб за наявності в угіддях шкідників та хвороб;
- провести моніторинг особливо цінних для збереження лісів в господарстві;
- охарактеризувати рівень збереження особливо цінних лісів за схемою Лісової Опікунської Ради.

**Матеріали й методи.** Під час дослідження використано картографічний, порівняльно-географічний метод, класифікації та типізації, системний (системний підхід), прогнозування та узагальнення.

**Перелік публікацій автора за темою дослідження.** За матеріалами виконаних досліджень було опубліковано магістрантом: *Басараба Павло Васильович Проведення моніторингу особливо цінних для збереження лісів у філії «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України».* – Матеріали 75-ої науково-практичної конференції студентів, аспірантів та слухачів Малої лісової академії НЛТУ України. – Львів: Видавництво НЛТУ України, 2023. – С. 134-137.

**Практичне значення одержаних результатів.** Проведений аналіз та подана характеристика особливо цінних для збереження лісів в господарстві має практичне значення для ведення лісового господарства на природних засадах, адже тільки ці ліси можуть служити еталонами для формування біологічно стійких і високопродуктивних лісових угруповань.

**Структура та обсяг роботи.** Загальний обсяг роботи становить 80 сторінок. Цифровий матеріал відображений у 7 таблицях, графічний матеріал зображений на 8 рисунках. Літературний огляд налічує 78 джерел. Додатки вміщують матеріал на 40 сторінках.

# РОЗДІЛ І

## ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ

### 1.1. Місцерозміщення лісгоспу

Філія «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України» розташована в південно-східній частині Закарпатської області на території Рахівського адміністративного району. Рахівщина межує з Івано-Франківською областю та Румунією. (рис. 1.1).

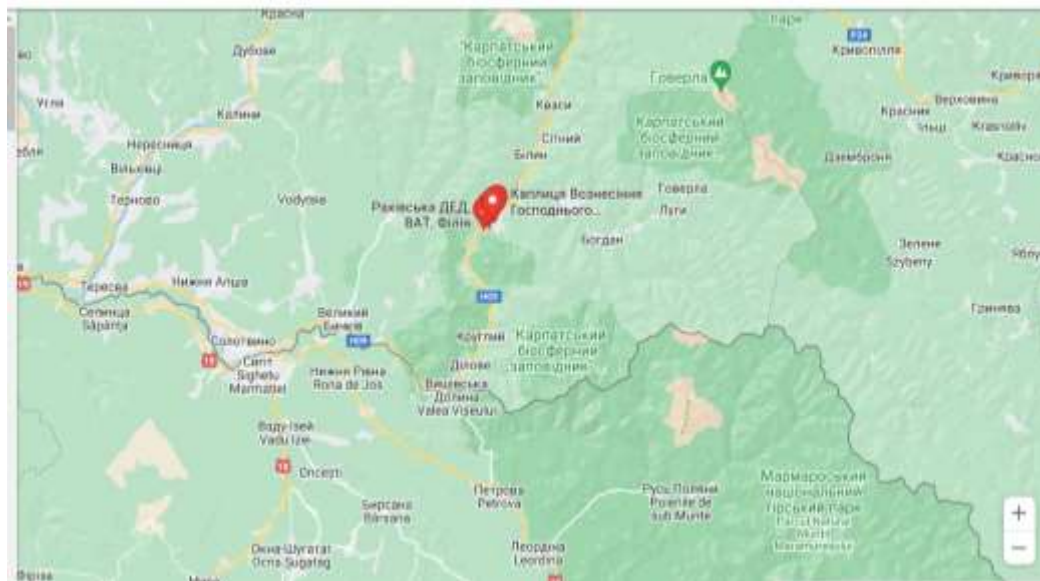
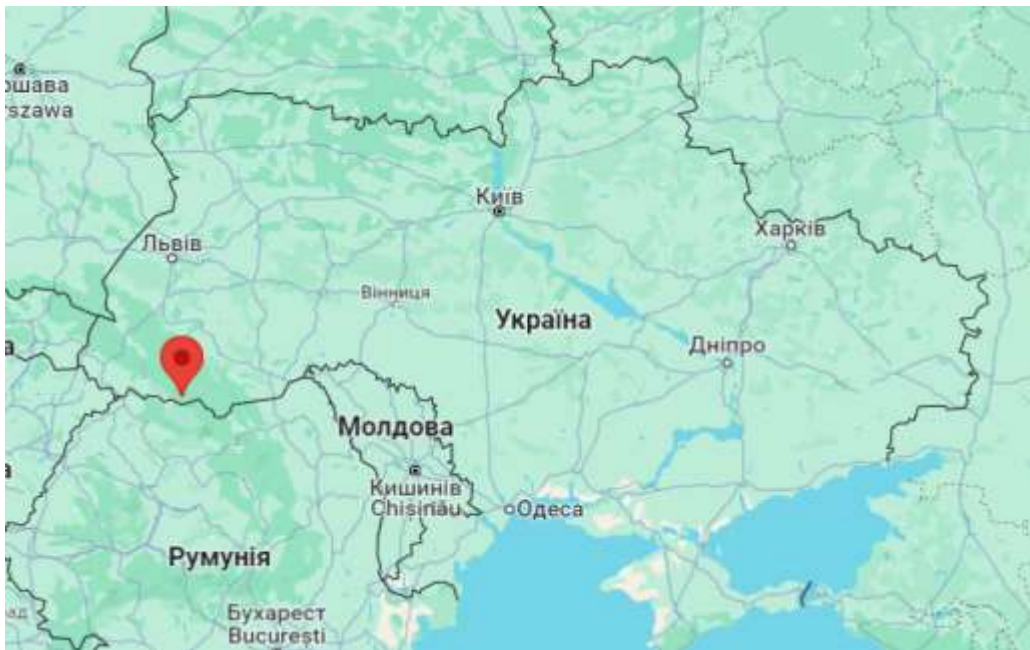


Рис. 1.1. Місцерозміщення господарства у межах Карпатського регіону

Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою гірську систему Українських Карпат, яка представлена схилами різних експозицій і стрімкості. Лісгосп розташований у найбільш високогірній частині Українських Карпат

Для східних Полонинних гір характерні широкі, плоскі вершини. На території гірського масиву Чорногора розташовані Говерлянське, Богданське, Білотисянське і східна частина Квасівського лісництва.

Чорногора – найбільш високогірний масив, який займає 50% площі лісгоспу, тут знаходиться найвища гора Українських Карпат – Говерла (2061 м). Крім того, найбільшими вершинами гір цього масиву є: Петрос (2022 м), Піп Іван (2026 м), Менчул (2002 м).

На північному схилі Рахівських гір (750-1940 м) на території площею 8990 га розміщений Мармароський масив. Масив утворений твердими кристалічними породами, що обумовлює специфічні риси рельєфу, ґрунтового покриву та рослинності. Рельєфу Марморощини властиві глибокі міжгірні долини, численні скелясті гребені та вершини. У межах масиву розміщені басейни потоків Білий і Квасний, які є, відповідно, притоками Тиси і Білої Тиси. Басейн Квасного вирізняється прохолодним кліматом. Басейну потоку Білого властивий тепліший клімат.

Марамороські гори займають частину території лісгоспу, розташованої на південь від ріки Біла Тиса – Устеріцьке, Щаульське, Рахівське лісництва. Найвища вершина масиву – Піп Іван Марамороський (1940 м). Лісові масиви лісгоспу розташовані на висоті 420-1600 м над рівнем моря. Близько 54% площі лісгоспу знаходиться на висоті більше 1000 м.

## **1.2. Особливості геолого-геоморфологічної будови**

Дуга Карпат входить до складу північної гілки Альпійської складчастої області. Між Передкарпатським крайовим прогином та Закарпатським внутрішнім прогином простягаються Зовнішні флішові Карпати і Внутрішні вапняково-кристалічно-вулканічні Карпати, розділені перехідною зоною стрімчаків (кліпенів). Зовнішні флішові Карпати простягаються чітко окресленою

дугою. Крейдово-палеогенова флішова товща утворює розірвані складки і луски насуву, т. зв. покриви, перекинуті в бік передового Передкарпатського прогину. Виділяється ряд тектонічних (структурно-фаціальних) зон, розділених великими насувами з амплітудою іноді понад 40 км. Складчаста флішова область Західних і частини Східних Карпат обмежується з внутрішнього боку вузькою Пенінською стрімчачовою зоною – смугою юрських вапнякових тектонічних відторженців, розташованих серед флішу. Зона стрімчаків також має покривну будову, з насувами на Флішові Карпати. У Західних Карпатах за зоною стрімчаків тягнеться смуга слабодислокованого палеогенового флішу, яка змінюється Центральною зоною давніх ядер Західних Карпат. Вона складається з численних кристалічних масивів з осадовим чохлам верхньопалеозойських і мезозойських порід, що піднімаються вище.

У Східних Карпатах розташований великий Мармароський (Марамуреський) масив, що складається з декількох комплексів і покривів кристалічних сланців, гнейсів докембрію та мезозойського осадового чохла. Основні риси рельєфу Карпат зумовлені складкоутворенням у кінці мезозою і неоген-четвертинного періоду та утвореними після цього розломами, загальним підняттям і процесами ерозії і денудації. У цілому Карпати являють собою складну систему кулісоподібно розташованих гірських масивів і хребтів, розділених поздовжніми і поперечними долинами. У зв'язку з переважанням у будові Карпат пухких порід для гір характерні пологі, округлі форми вершин і схилів. Тільки в більш гіпсометрично високих районах (північний захід, південний схід), де масиви складені кристалічними породами, спостерігаються різкі форми рельєфу.

Рахівські гори є північно-західною частиною Мармароського масиву. Із заходу обмежені р. Тиса, з півночі – р. Біла Тиса, зі сходу – південно-східними відрогами Чорногори, з півдня – українсько-румунським кордоном. Являє собою плоскогір'я зі значними висотами (понад 1 900 м), дуже розчленоване радіальними каньйоноподібними долинами приток Білої Тиси, врізаними до 1 500 м. Схили долин круті, скелясті, в руслах багато водоспадів. Найвищою точкою є пірамідальна скеляста г. Піп Іван Мармароський (1 946 м), складена гнейсами.

### 1.3. Кліматичні характеристики

Важливою особливістю є формування вертикальних кліматичних зон. Так, рухаючись у західному напрямку від Рахова в бік Закарпатської низовини помірна зона (в межах висот 450–750 м) змінюється на теплу (вузька смуга Закарпатського низькогір'я) та дуже теплу (більша частина Закарпатської низовини). У межах міжгірних долин і внутрішніх схилів гірських хребтів у діапазоні висот 750–950 м вирізняють прохолодну зону. Помірно холодна зона (950–1 200 м) виражена на схилах хребтів і в міжгірних долинах. Її верхня межа збігається із верхньою межею листяного лісу. Найвища холодна зона (висоти понад 1 200 м) охоплює субальпійські і альпійські пояси. Термічні ресурси сприятливі тільки для гірсько-лучної рослинності і криволісся. Нижня межа представлена верхнім рубежем поширення лісів.

Клімат району розташування лісгоспу помірно-континентальний, вологий – у гірському лісовому поясі і помірно-теплий вологий у долині р. Тиса. В залежності від висоти над рівнем моря, експозиції схилів, складного рельєфу, даний район відрізняється особливостями мікрокліматів. Розподіл температури повітря складний і залежить від вертикальної зональності і особливостей рельєфу. В горах спостерігається пониження температури з підняттям вгору на кожні 100 м н.р.м. в середньому за рік на 0,7-0,8 °С. На висоті 1200-1300 м проходить річна ізотерма +5 °С, яку прийнято рахувати природною межею зростання бука.

Кількість опадів збільшується на 70 мм на кожні 100 м н.р.м., причому ця закономірність більш помітна влітку. Територія практики характеризується надмірним зволоженням. Так, у передгір'ях випадає протягом року 800–1 000 мм опадів, в самих горах 1 500–1 600 мм. Максимальна їх кількість спостерігається в Горганах, на Свидовці і Черногорі. Основна частина опадів випадає в теплий період (червень-липень). У субальпійському та альпійському поясі значна частка припадає на сніг (до 40 % загальної кількості опадів). У передгір'ї та низькогір'ї перший сніговий покрив з'являється наприкінці листопада і до кінця грудня стає стійким (тривалість становить 2 місяці, максимальна потужність 40–50 см). У гірських районах стійкий сніговий покрив фіксується в кінці листопада (тривалість становить

3–5 місяців, максимальна потужність 100–150 см). Однак варто зазначити, що взимку під час частих відлиг із дощами він може повністю зійти. З квітня починається інтенсивне танення снігу, однак у високогір'ї він може зберігатися до середини травня.

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень слід відмітити пізні весняні та ранні осінні заморозки, перезволоженість ґрунту від проливних дощів, різкі коливання температури повітря, вітри швидкістю більше 15м/сек.

#### 1.4. Ґрунти

Територія належить до Складчастих Карпат і характеризується літологічною неоднорідністю ґрунтоутворних порід, висотною диференціацією рельєфу, кліматичних умов, рослинності. Тому спостерігається значна різноманітність і специфічність ґрунтового покриву за різними ознаками.

Основним процесом ґрунтоутворення є кислий буроземний. Серед факторів, які сприяють його перебігу, виділяють лісову рослинність, надмірне зволоження з промивним режимом, нетривале промерзання ґрунту та високу водопроникність. Для бурих лісових ґрунтів (або буроземів) характерний оглеєний горизонт на глибині 20–50 см. Цьому типу ґрунту властиві такі морфологічні ознаки: незначна потужність ґрунтового профілю, зумовлена глибиною залягання флішу, наявність щебеню та кам'янистість, що пов'язане з властивостями материнських порід, відсутність диференціації профілю на елювіальний та ілювіальний генетичні горизонти, поступовий перехід між генетичними горизонтами, зростання інтенсивності забарвлення гумусових горизонтів з висотою.

Буроземи – ґрунти середньо- і важкосуглинкові, які сформувалися на флішовій основі з переважанням аргілітів і алевролітів. Збільшення вмісту гумусу відбувається із зростанням абсолютних висот (від 3 до 10,5 %). Сам склад гумусу буроземів не залежить від породного складу лісу. За морфологічними і фізико-хімічними властивостями, генетичними особливостями бурі лісові ґрунти поділяються на такі підтипи: гірсько-лісові (сформовані під лісовою рослинністю),

гірсько-лучні та гірсько-торфуваті (приурочені до альпійських та субальпійських полонин в умовах надмірного зволоження) та дерново-буроземні ґрунти (поширені в лісовому поясі на місцях зведених лісів).

Гірсько-лісові ґрунти займають найбільшу площу та залягають до висоти 1 400–1 450 м. Вище спостерігаються гірсько-лучні та гірсько-торфуваті ґрунти (хребти Братківський, Свидовець та Черногора). Для них характерні загальні риси буроземного формування, про що свідчить наявність оглеєного горизонту на глибині 20–45 см. Досить довгий розвиток ґрунтів під лучною рослинністю суттєво вплинув на їх гумусний стан. Як правило, в них зростає вміст органічних сполук, що приводить до збільшення вмісту перегною до 15 % у верхніх шарах. Це дуже кислі ґрунти з неглибоким ґрунтовим профілем, сильнощелебенюваті та кам'яністі.

Дерново-буроземні ґрунти поширені в основному в міжгірських улоговинах (наприклад, Ясінській котловині), де на висотах 700–900 м ліси практично зведені, а дерновий процес починає переважати при ґрунтоутворенні.

### **1.5. Водні об'єкти**

Територія лісгоспу розділена вузькими долинами річок Чорної і Білої Тиси на три гірських масиви: Свидовець, Черногора, Мараморш. Від гірського масиву Свидовець на територію лісгоспу заходять тільки східні схили хребта Камінного, які прилягають до річок Тиса і Чорна Тиса на території Квасівського лісництва. Для району проведення практики головну роль відіграють річки та їхні притоки. Гірським річкам притаманні неширокі та глибокі долини зі стрімчастими схилами. Глибина долин коливається від 600–700 м (високогір'я) до 150–200 м (передгір'я). Їх розширення спостерігається в місцях виходу м'яких порід, у результаті чого утворюються котловини різних форм. Річкові долини мають велике значення спаду: у верхів'ях воно сягає 60–70 м/км, у передгір'ях – до 5–10 м/км. Для них не є характерним поступове розширення від витоків до гирла річки. Ширина гірських долин залежить від орографічної ситуації. Як правило, у верхніх частинах вона становить 10–20 м, у пригірлових місцях – до 80–100 м. Швидкість течії річок також різна: у горах вона дорівнює 1–2 (іноді 3–6) м/с, в передгір'ях – 0,5 м/с. Однак під

час паводків швидкість течії навіть на передгірських ділянках може збільшуватися до 3–5 м/с. Усі річки мають постійну течію, пересихають дуже рідко і на короткий час. Взимку у верхів'ях можливе їх перемерзання. Для гірських водотоків характерний нерівномірний розподіл річного стоку: на літо припадає його найбільша частка – 41–53 %, на осінь – лише 11–15 %, на зиму – 18 %, на весну – 10–22 %. Територія розташована в межах басейну р. Тиса (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Витоки річки Тиса

Сама річка утворюється злиттям двох ініціюючих приток – Чорної та Білої Тиси. У свою чергу до приток Чорної Тиси належать такі річки, як Довжина, Лазещина, Кевелів (ліві притоки), Апшинець (права притока); до приток Білої Тиси – Щаул, Кваснівчик, Родомир (ліві притоки), Балцатул, Говерла, Богдан, Повлик (праві притоки). Крім Чорної та Білої Тиси, також протікають річки Великий, Білий (ліві притоки самої Тиси), Кісва, Середня, Мала Шопурка, Тевшак, Великий Плаєць, Середній Плаєць, Апшиця (праві притоки самої Тиси). Чорна Тиса бере початок на висоті 1 520 м над рівнем моря, на схилах хр. Свидовець, неподалік смт Ясіня. Витоки Білої Тиси розташовані біля підніжжя хр. Черногора, неподалік від південних схилів Говерли, на висоті 800 м над рівнем моря. Обидва водотоки мають великий похил річища (місцями він сягає понад 20 м/км). Об'єднуючись у районі м. Рахів, вони утворюють саму Тису – найбільшу ліву притоку Дунаю.

## 1.6. Природний рослинний покрив

Згідно лісорослинного районування територія лісгоспу відноситься до лісорослинної зони Українських Карпат, по лісогосподарському районуванню – до Гірськокарпатського округу, району буково-ялицево-ялинових лісів (С.А.Генсирук. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К. Наукова думка, 1981).

На розподіл рослинного покриву, крім зональних чинників, істотно впливає абсолютна висота місцевості. В Українських Карпатах вирізняють передгірний, нижній гірський лісовий, верхній гірський лісовий, субальпійський і альпійський пояси рослинності.

Передгірний пояс досягає висоти 350–400 м, йому властива висока окультуреність земель. Природна рослинність тут чергується з великими площами сільськогосподарських угідь (зерновими, технічними і кормовими культурами, садами і виноградниками). Характерні діброви з дуба звичайного (висота деревостану сягає до 26–30 м), меншою мірою трапляються судіброви з домінуванням дуба скельного, участі бука лісового і граба звичайного. У домішку зустрічаються граб та ясен, у підліску – клен татарський, ліщина, бруслина європейська, глід одноматочковий, в тра востой – осока трясучкоподібна, маренка запашна, купина багатоквіткова, гадючник оголений, омег банатський.

На місці вирубаних лісів виникли суходільні луки. Вони представлені біломітлицевими угрупованнями, які інколи створюють чисті зарості. Заплави річок на підвищених ділянках характеризуються поширенням ксерофільних луків типчака борознистого; на вирівняних ділянках виявлені звичайномітлицеві з участю костриці червоної, пирію повзучого, конюшини повзучої та гібридної.

Нижній гірський лісовий пояс розташований вище і простягається до висоти 800–900 м. Тут переважає бук лісовий, який утворює бучини. Останні можуть бути представлені майже чистими або змішаними одноярусними деревостанами заввишки до 40–45 м. Характерна висока затіненість, що зумовлює виникнення

безпокровних або з рідким травостоєм бучини. Оптимальний діапазон висот їх зростання та розвитку – від 600 до 800 м.

На висоті 900–1 450 м розташовується верхній гірський лісовий пояс, представлений ялинниками. Серед видів ялин найпоширенішими є ялина європейська (смерека) та ялина гірська. Зазвичай це одноярусні ліси, які характеризуються високою продуктивністю. Висота дерев сягає 50 м і більше. Під ялиною в підліску ростуть малина, бузина червона, шипшина альпійська, смородина карпатська. У травостої вирізняють маренку запашну, квасеницю звичайну, сугайник австрійський, чоловічу папороть, мохи. Між цими двома висотними поясами вирізняють змішані буково-ялинові деревостани з висотою до 45 м. На місці вирубаних ділянок букових і ялинових лісів розвивається лучна рослинність, представлена тонкомілицевими, червонокострицевими, стиснутобіловусовими угрупованнями з участю конюшини лучної, купальниці європейської, скорцонери рожевої, фіалки гірської, арніки тощо.

Субальпійський пояс простягається до висоти 1 800 м. Головна його особливість – наявність полонин. Це – високогірні безлісні простори, вкриті трав'яною рослинністю. Серед рослин переважають біловусники, меншою мірою зустрічаються дернистошущникові, мальованокострицеві, вічнозеленоосокові, альпійськотонконогові та інші високогірні луки. Для цього висотного поясу характерні труднопрохідні хащі, створені сосною гірською (жерепом) заввишки до 2–3 м, які захищають схилі поверхні від ерозії та обвалів. Ґрунтозахисну роль також виконують зарості вільхи зеленої (лежачої) уздовж струмків і на схилах гір. На полонинах часто трапляється ялівець сибірський.

Альпійський пояс займає найбільші вершини вище 1 800 м. Тут відсутні зарості ялівцю сибірського та біловуса стиснутого, проте спостерігаються мальовничі альпійські луки з різнобарвним різнотрав'ям. Особливістю їх є рослинність скель і кам'янистих розсіпів, представлена низькорослими видами, що стеляться на поверхні ґрунту, у т. ч. подушкоподібної форми (кардамінопсис занедбаний, роговик альпійський), біловорсистого опушення (едельвейс, котячі лапки карпатські,

волошка м'яка), чим саме захищаються від згубної дії зневоднення, вітру та ультрафіолету.

Яскравістю вражають високогірні квіти (тирлич жовтий, первоцвіт карпатський, анемона нарцисоцвітна). Кам'янисті та скелясті ділянки є місцезростанням реліктових і ендемічних видів, зокрема дріади восьмипелюсткової, волошки східнокарпатської, рододендрона східнокарпатського, ліннеї північної, бартсії альпійської, айстри альпійської.

Загалом болотяних місць у гірському краї мало. Переважно це перехідні і верхові болота з бідним сфагновим і трав'яносфагновим покривом та ялиновим рідколіссям.

Територія характеризується великим багатством тваринного світу. Серед представників ссавців – олень європейський, ведмідь бурий, рись, дикий кіт, лисиця, вовк, дикий кабан, тхір, козуля, борсук, куниця, горностай, норка, видра, ондатра та ін. На гірських стежках можна зустріти струнку сарну, прудкого зайця, спритну карпатську білку. Із птахів варто назвати карпатського білоспинного дятла, глухаря, тетерева, сову велику, беркута, перепелицю, дику гуску, чаплю тощо. Лише у межах цього масиву мешкає сокіл-сапсан, який надає перевагу скелям.

Численні і різноманітні кажани і гризуни (наприклад, татранська полівка) живуть у когір'ї. Завдяки більш скелястому ландшафту тут краще представлені мешканці кам'янистих розсипів – снігова полівка та альпійська тинівка. Із плазунів поширені гадюка звичайна (отруйна і небезпечна для свійських тварин і людини змія, яка живе в горах і на полонинах), ескулапів полоз (неотруйна змія), мідянка, вуж лісовий. Для гірського краю характерні ящірки, болотні черепахи, жаби трав'яні, тритони карпатські. У вологих лісах мешкають плямисті саламандри з яскравим чорно-жовтим забарвленням. У річках і потічках спостерігається різноманіття прісноводних риб, серед них лососеві, зокрема, річкова форель.

Основними лікувально-оздоровчими властивостями природних ресурсів району є велика кількість мінеральних вод, що приймаються і як питна вода, й як лікувальні ванни. Основні бальнеологічні ресурси складають вуглекислі мінеральні води різних типів 9-ти основних родовищ мінеральних вод: Рахівське, Кобилецько-

Полянське, Гірсько-Тисянське, Попитник, Говерлянське, Білинське, Богданське, Косівське, Кваснівецьке, в їх числі визначено 149 водопроявів (38 свердловин та 104 джерела). Рахівщина володіє значними запасами мінеральної води (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Мінеральні джерела Рахівщини

Район дуже добре забезпечений лісовими ресурсами. Загальна площа, вкрита лісом, становить 125,8 тис. га. Наявність сировини визначила провідний розвиток лісової та деревообробної промисловості в Рахівському районі. За даними управління економіки і торгівлі райдержадміністрації, у 2021 р. заготівлю деревини в районі здійснювали 3 лісгоспи, зокрема ДП «Рахівське ЛДГ», ДП «Ясінянське ЛДГ», ДП «В.Бичківське ЛМГ». Так, на ДП «Рахівське ЛДГ» припадає 41,0 % всього виділеного лісфонду, ДП «Ясінянське ЛДГ» – 30,3 % та ДП «В. Бичківське ЛМГ» – 28,7%. Також заготівлю деревини в районі здійснювали 57 приватних підприємницьких структур. Вони проводять рубки лісу на умовах оренди лісових площ, які перебувають на балансі державних лісгоспів.

У 2021 р. всіма господарствами району було заготовлено 420,8 тис. м<sup>3</sup> деревини, зокрема 295,4 тис. м<sup>3</sup> при санітарних рубках та 125,4 тис. м<sup>3</sup> при головному лісокористуванні. Первинну обробку деревини, виготовлення пиломатеріалів, меблів, збірних дерев'яних будинків у районі здійснюють державні лісгоспи, а також окремі приватні підприємства, зокрема ТОВ «Карпати» (м. Рахів), ПП «Крокус» (смт Ясіня),

ТОВ «Бруно ЛТД» (сmt Великий Бичків). Лідером меблевої галузі району є ТОВ «ВГСМ».

### **1.7. Об'єкти природно-заповідного фонду**

На території району знаходиться Карпатський біосферний заповідник, який належить до найбільших та найцікавіших установ природно-заповідного фонду України, адже тут під охороною перебуває значна кількість природних об'єктів. Цінність його екосистем визнана і на міжнародному рівні – з 1993 року заповідник входить до міжнародної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО. Біосферний заповідник відіграє важливу роль у збереженні європейського природного та культурного спадку, охороняючи природні комплекси, які розташовані у різних геоботанічних районах, вони представляють біологічне різноманіття Українських Карпат (рис. 1.4).

Найбільшою цінністю заповідника є ліси, якими вкрито 82,3% території. У складі КБЗ знаходиться 10,8 тис. гектарів ялицевих, дубових та грабових деревостанів штучного походження. Тут представлені всі найважливіші лісові угруповання цього регіону, причому більше половини лісової площі (56%) займають листяні деревостани. Найбільш поширеними є чисті букові і мішані букові ліси з дубом, явором, ясенем та іншими деревними породами, а також чисті смерекові і смереково-ялицеві та ялицево-букові ліси. На території біосферного заповідника поширено 33 типи лісів та зростає 48 деревних порід. Домінують з великою перевагою бук і смерека. Але серед лісів 75,5% або 33,3 тис. гектарів належать до лісів природного походження, в т. ч. 14,6 тис. га відносяться до пралісів, які є найбільшою цінністю не тільки заповідника.



Рис. 1.4. Ландшафти Карпатського біосферного заповідника

Масиви заповідника служать місцем проживання для великої кількості видів, занесених до Європейського Червоного списку тварин, рослин і знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі. Карпатський біосферний заповідник єдиний на Україні, який уже вдруге відзначений Радою Європи Європейським дипломом. Ця нагорода ще більше підносить відповідальність його адміністрації за збереження цієї європейської перлини, за впровадження принципів сталого розвитку на прилеглих територіях, зокрема в Рахівському районі, посиленні екологічних досліджень.

Екосистеми Карпатського біосферного заповідника є важливими для встановлення історії розвитку рослинного покриву нашого континенту в післяльодовиковий період. Праліси, поряд з іншими природними комплексами біосферного заповідника служать осередками збереження цілого ряду ендемічних видів Карпат.

## РОЗДІЛ II

### ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ФІЛІЇ «РАХІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО»

#### 2.1 Загальні відомості та структура господарства

Філія «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України» має давню історію. Рахівський лісгосп був організований в 1995 р/ згідно наказу Мінлісгоспу України від 26.05.1995 р. №57 «Про створення державних лісогосподарських підприємств у Закарпатській, Івано-Франківській і Чернівецькій областях» на базі Рахівського ліскокомбінату. Ліскокомбінат, в свою чергу, був створений у 1959 р/ згідно постанови ЦК КПУ і розпорядження Ради Міністрів УРСР від 30.11.1959 р. №1834 на базі Рахівського лісгоспу і Рахівського ліспромгоспу.

Перший план лісових насаджень з розподілом на квартали був складений у 1865 р. З цього часу в лісах лісгоспу було проведено до 1951 р/ шість ревізій лісовпорядкування. Остання ревізія лісовпорядкування була проведена в 1931-1934 рр, матеріали ревізій (чеською мовою) – план організації господарства і плани лісонасаджень масштабу 1:28800 були складені на площу 48854 га.

Перше лісовпорядкування проведено у 1951 р. Львівською експедицією, наступне у 1959 р. Харківською лісовпорядною експедицією, у 1969 р. – 4-ю Київською лісовпорядною експедицією. При таксації лісу у 1969 р. були використані матеріали ґрунтово-лісотипологічного обстеження, виконаного Комплексною експедицією Українського лісовпорядного підприємства в 1968-69 рр. У 1978 та у 1988 рр. Українською аерофотолісовпорядною експедицією були проведені чергові лісовпорядкування на площі 42576 га.

В архівах лісгоспу збереглися матеріали всіх лісовпорядкувань.

Попереднє лісовпорядкування було проведено в 1998 р. Комплексною експедицією ВО «Укрдержліспроект». Роботи виконувались відповідно до вимог лісовпорядної інструкції 1986 р. за I розрядом.

Нинішнє лісовпорядкування проведено за I розрядом у відповідності з вимогами чинної лісовпорядної інструкції, рішеннями першої лісовпорядної наради і технічної наради за підсумками польових робіт.

Лісовпорядкування проведено за методом класів віку, який полягає в утворенні госпчастин, господарств, господарських секцій, які складаються з сукупності однорідних за складом і продуктивністю деревостанів, об'єднаних одним віком і способом рубки лісу. Первинною обліковою одиницею є таксаційний виділ, а первинною розрахунковою одиницею – господарська секція. Усі розрахунки здійснені на основі підсумків розподілу площ і запасів насаджень господарських секцій за класами віку.

Починаючи з 2000 р. на території лісгоспу проводилося безперервне лісовпорядкування. Воно заключалося у щорічному проведенні натурних таксаційних робіт на площах, охоплених господарською діяльністю, на лісових ділянках, що зазнали стихійного впливу. Всі поточні зміни вносилися в по видільну таксаційну і картографічну бази даних, які підтримувалися в актуальному стані. За результатами безперервного лісовпорядкування надавалися комплекти обліково-звітної документації, проводився аналіз виконання проекту організації і розвитку лісового господарства.

На території лісгоспу проводилися дослідні роботи з впровадження планів ведення лісового господарства на основі принципів наближеного до природи лісівництва відповідно до спільного швейцарсько-українського проекту розвитку лісового господарства в Закарпатті FORZA.

Структура лісгоспу: 7 лісництв – Рахівське, Квасівське, Богданське, Устеріцьке, Щаульське, Говерлянське, Білотисянське і Виробничий цех.

На підприємстві в 2022 році працювали 297 штатних працівників та 108 працівників за договором цивільно-правового характеру, середньомісячна заробітна плата склала 18290,55 грн.

У лісгоспі схвалено FSC національний стандарт системи ведення лісового господарства для України 15 липня 2019 р. на період до 30 березня 2025 р., код документу: FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0.

Під час проведення аудиту дана оцінка відповідності системи ведення лісового господарства та походження лісової продукції та продукції її переробки встановленим міжнародним стандартам лісової сертифікації.

Лісова сертифікація не має на меті отримання прибутку, а лише певних ринкових переваг. За результатом сертифікації був виданий сертифікат відповідності ведення лісового господарства встановленим вимогам. Щорічно проводиться наглядова перевірка відповідності системи ведення лісового господарства стандартам управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку. Система ведення лісового господарства у лісгоспі приведена у відповідність до міжнародних вимог щодо управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку. Метою сертифікації лісів є забезпечення економічно, екологічно і соціально збалансованого ведення лісового господарства. Наявність сертифікату засвідчує, що лісова продукція надходить з лісів, ведення господарства в яких здійснюється на принципах невиснажливого, постійного і неперервного лісокористування, з врахуванням питань охорони довкілля, збереження біорізноманіття, інтересів працівників лісу та місцевого населення.

## **2.2. Характеристика насаджень**

Загальна площа лісів філії «Рахівське ЛДГ» складає 38503,6, в т.ч. вкрита лісовою рослинністю – 35679,3 га.

За категоріями ліси розподілені так:

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 3692,6 га ( 9,6 %), в тому числі:

- біосферні заповідники (буферна зона) – 644,0 га.
- біосферні заповідники ( зона антропогенних ландшафтів) – 3012,7 га.
- пам'ятки природи – 20,4 га.
- заказники – 15,5 га.

Рекреаційно-оздоровчі ліси – 5253,0 га (13,6 %), в тому числі:

- рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон – 2813 га.

Захисні ліси – 16942,0 га (44,0 %), в тому числі:

– ліси протиерозійні – 13083 га (32%)

– ліси уздовж річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів – 4188 га (10,2 %)

Експлуатаційні ліси –12616 га (32,8 %)

Характеристика площ за переважаючими породами у господарстві наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Розподіл площ деревостанів за головними породами

№ з/п	Головна порода	Площа, га		Зміна, га (+/-)
		2019 р.	2020 р.	
1	Бук лісовий ( <i>Fagus sylvatica</i> L.)	22583,0	22815,7	+232,7
2	Ялина європейська ( <i>Picea abies</i> Karst.)	882,6	724,8	-157,8
3	Модрина європейська ( <i>Larix decidua</i> Mill.)	24,7	16,9	-7,8
4	Дуб звичайний ( <i>Quercus robur</i> L.)	880,6	207,57	-441,2
5	Ясен звичайний ( <i>Fraxinus excelsior</i> L.)	70,1	139,8	+69,7
6	Клен-явір ( <i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	184,2	72,9	-113,3
7	Дуб скельний ( <i>Quercus petraea</i> Matt.)	2083,0	1981,5	-100,5
8	Дуб червоний ( <i>Quercus rubra</i> L.)	57,2	115,5	+58,3
9	Граб звичайний ( <i>Carpinus betulus</i> L.)	61,5	89,5	+28,0
	<b>Разом</b>	26003,6	25720,0	-283,6

Проаналізувавши табл. 2.1 можна зробити наступний висновок, що площа вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за період 2019-2020 рр. зменшилася на 283,6 га (1,04 %). Оцінити даний показник можна як «незначне відхилення від норми», але є помітно зміна площ таких порід – ялина європейська (-157,8 га), дуб скельний (-100,5 га), дуб звичайний (- 441,2 га), клен-явір (-113,3 га), граб звичайний (+28,0 га).

Зміна площі ялинових лісів відбувається внаслідок всихання, а зміна площі граба через те, що насадження є похідними.

Мармароський масив характеризується своєрідним рослинним покривом. Це зумовлено його геологічною будовою. На нижчих рівнях поширені мішані листяно-хвойні та листяні ліси. Букові праліси трапляються на південних схилах та на багатих кальцієм ґрунтах. Найбільші площі займають мішані ліси. У холодному кліматі на верхній межі лісу (на висоті 1600-1700 м) поширені чисті смеречники. Вище розташовані субальпійські та альпійські луки з фрагментами криволісся. Площа репрезентативних ділянок лісових екосистем складає 396,9 га, вони виділені на території:

- Рахівського лісництва: рекреаційно–оздоровчі ліси, лісові культури 2,3 га (кв. 5, виділ 41), 0,4 га (кв. 5 виділ 25) 10Мде+Гз+Дз; насадження природного походження 1,0 га (кв. 5 виділ 10), 19 га (кв. 5 виділ 46), 0,4 га (кв. 5 виділ 18) 10Бкл+Яв; насадження 13,0 га (кв. 5 виділ 35) 5Мде5Яле;
- Квасівського лісництва: ліси уздовж берегів рік, навколо озер, водоймищ 5,4 га (кв. 23 виділ 18), (кв. 2 виділ 14) 10Бкл+Яв+Яцб;
- Устеріцького лісництва: насадження природного походження 25,0 га (кв. 13 виділ 1), 11,0 га (кв. 3 виділ 9) 8Бкл1Яле1Яв; ліси протитерозійні насадження природні 10,0 га (кв. 3 виділ 29), 5,7 га (кв. 3 виділ 11), 29,0 га (кв. 25 виділ 41) 10Яле+Яцб+Бкл;
- Богданського лісництва: насадження природного походження лісів протиерозійних 42,0 га (кв. 1 виділ 1) 8Бкл2Яле+Яв, 18,5 га (кв. 20 виділ 13) 8Мде2Бкл+Яцб;
- Білотисянського лісництва насадження природного походження протиерозійні лісів 39,5 га (кв. 23 виділ 16), 123 га (кв. 15 виділ 1) 10Яле;
- Щаульського лісництва лісові культури лісів вздовж берегів річок озер водоймищ 6,2 га (кв. 6 виділ 4), насадження природного походження рекреаційно–оздоровчих лісів 7,4 га (кв. 13 виділ 26) 10Яле+Яв+Яцб+Яз;
- Говерляньського лісництва: насадження природного походження 8,1 га (кв. 14 виділ 8) 10Яле+Яв+Бкл, лісові культури протиерозійних лісів 17,0 га (кв. 21 виділ 12) 8Бкл2Яле.

### **2.3. Особливості ведення лісового господарства**

Головна функція підприємства – ведення лісового господарства у лісах, які передані йому у постійне користування. Лісгосп здійснює роботи з лісовідновлення, проводить агротехнічні та лісівничі догляди за лісовими насадженнями, здійснює лісозаготівлю та переробку деревини. З таблиці 2.2 можна дізнатись про виконання деяких показників по різних напрямках діяльності підприємства в 2022 році.

Таблиця 2.2 – Економічні показники діяльності підприємства у 2022 р.

Напрямок діяльності	Проведені заходи	Од. виміру	Обсяги	Джерела фінансування	Витрачено коштів, тис. грн.
Лісове господарство	Лісовідновлення	га	<b>164,0</b>	Власні кошти	<b>719,3</b>
	Лісорозведення	га	–	-	-
	Рубки формування і оздоровлення лісів, з них:	га	<b>1444,9</b>	Власні кошти	<b>52518,3</b>
		кбм	<b>120885</b>		
	Рубки догляду	га	<b>299,3</b>	Власні кошти	<b>2477,6</b>
		кбм	<b>12111</b>		
	В т.ч. в молодняках	га	<b>161,2</b>	Власні кошти	<b>558,7</b>
кбм		<b>586</b>			
Заготівля деревини	Рубки головного користування	кбм	<b>15904</b>	Власні кошти	<b>7067,5</b>
Охорона та захист лісу	Влаштування мінералізованих смуг	км	<b>1,0</b>	Власні кошти	<b>5,3</b>
	Догляд за мінералізованими смугами	км	<b>2,5</b>	Власні кошти	<b>5,3</b>
	Проведення лісопатологічних обстежень	га	<b>3316,3</b>	Власні кошти	<b>407,6</b>
Розвиток мережі лісовозних доріг	Ремонт лісовозних доріг	км	<b>149,0</b>	Власні кошти	<b>5287,7</b>
	Будівництво нових доріг	км	<b>4,85</b>	Власні кошти	<b>2304,6</b>
	Мости	п/м	<b>97,3</b>	Власні кошти	<b>459,1</b>
<b>Разом</b>					<b>63759,6</b>

У 2022 році підприємством на ведення лісового господарств витрачено **63759,6** тис. грн., перераховано до бюджетів усіх рівнів – 6943,4 тис. грн., в тому числі до місцевих бюджетів 22037,3 тис. грн.

В 2023 році планується провести заготівлю деревини в порядку рубок головного користування в об'ємі 15,0 тис. м<sup>3</sup> ліквідної деревини, рубки формування та оздоровлення лісів планується провести на площі 922,5 га, на площі 2590,0 га провести лісопатологічні обстеження, провести відновлення на зрубках природнім шляхом на площі 80,4 га, штучним шляхом на площі 71,7 га. Необхідно також відмітити про відсутність фінансування з державного бюджету в 2023 році.

Матеріалами для аналізу обсягів лісокористування в гірських букових лісах філії «Рахівське лісове дослідне господарство» є дані звітності проведених рубок у лісогосподарському підприємстві.

Рубки регламентуються «Правилами рубок головного користування» [29], «Правилами поліпшення якісного складу лісів» [28], «Санітарними правилами» [31]. Функціональні категорії лісів відповідають «Порядку поділу лісів на категорії» [27]: 1 – природоохоронні, 2 – рекреаційно-оздоровчі, 3 – захисні, 4 – експлуатаційні.

Найбільша площа рубок припадає на санітарно-оздоровчі заходи – близько 59%. Близько четвертої частини всіх рубок, як за площею, так і за обсягами заготовленої деревини припадає на рекреаційно-оздоровчі ліси.

При призначенні видів і способів рубок важливе значення має структура деревостанів. На основі аналізу структурної організації букових деревостанів зроблено висновок, що в рубку головного користування, поступають переважно деревостани зі складною і дуже складною будовою [44]. У таких деревостанах можна успішно застосовувати вибіркочку систему рубок. На практиці проводяться переважно спрощені двохприйомні рівномірно-поступові рубки.

Співвідношення між системами рубок головного користування таке: за площею на кінцевий прийом поступових рубок припадає – 60,5 %, на перший –

37,5 % і на вибіркові – 2,0%. За обсягами заготівлі відповідно – 80,2 %, 19,2 і – 0,6 %.

На експлуатаційні ліси за площею припадає 45% вибіркових санітарних рубок і 45% очищення лісу від захаращеності. Суцільними санітарними рубками заготовлюється 25 % ліквідної деревини від загального обсягу заготівель. Найбільша частка суцільних санітарних рубок (49 % за площею і 54 % за об'ємом) припадає на рекреаційно-оздоровчі ліси.

Ступінь розвитку проміжних рубок признається критерієм, який визначає степінь розвитку лісового господарства. У країнах Європи «комерційні прорідження» (прорідження і прохідні рубки) розглядають, як економічно доцільні рубки догляду. Вони є ключовим елементом системи інтенсивного ведення лісового господарства. В країнах, які реалізують цю господарську модель, їх проводять всюди, регулярно і з високим процентом вибірки [46]. У гірських букових лісах загальна площа рубок догляду в 2 рази менша за площу на якій проводяться санітарно-оздоровчі заходи.

Частка рубок догляду у загальній площі на якій проводяться господарські заходи становить 26,8 %. Більша частина площ рубок догляду припадає на прохідні рубки – 53,2 %, найменша на прорідження 6,1 %. Рубками догляду заготовлюється 10,6 % ліквіду від загального обсягу заготівель. Переважна більшість рубок догляду (68% площі) проводиться у експлуатаційних лісах

В лісовому фонді переважають середньовікові насадження, які становлять 48,0 % від вкритих лісовою рослинністю ділянок. Питома вага молодняків складає 15,6 %; середньовікові – 48,3 %; пристигаючі – 13,1 %; стиглі та перестійні – 23,0 %.

Лісовідновні рубки проводяться у стиглих і перестиглих деревостанах, у яких не дозволяється проводити рубки головного користування, з метою поновлення захисних, водоохоронних та інших корисних властивостей лісів, збереження біорізноманіття, підтримання і формування складної породної, ярусної і вікової структури деревостанів [46]. Виконання таких вимог забезпечуються

проведенням вибірових, що підтверджується дослідженнями на постійних дослідних об'єктах [21, 12].

На лісовідновні рубки в гірських букових лісах припадає 0,5 % від загальної площі лісогосподарських заходів. Ними заготовлюється близько 2,0 % ліквідної деревини від загального обсягу. Переважна більшість лісовідновних рубок (92%) проводиться суцільним способом. Рубки переформування, які мають за мету забезпечення багатоцільового ведення лісового господарства та збереження і підвищення біорізноманіття лісу на основі підтримання природних процесів шляхом вирощування різновікових мішаних деревостанів з багатоярусною вертикальною і складною горизонтальною структурою практично не проводяться. Їх частка у загальній площі рубок становить 02,%. На інші рубки пов'язані з веденням лісового господарства (рубка небезпечних дерев і рубка рідколісся) припадає 2,0% площі та 1,9% від обсягу заготівель.

Після суцільних санітарних рубок утворюється близько 36% зрубів. Більшість зрубів, які формуються після суцільних санітарних приурочені до рекреаційно-оздоровчих лісів. Близько 70 % зрубів припадає на експлуатаційні ліси, 30% на ліси інших категорій.

Таблиця 2.6 Розподіл площ зрубів за видами рубок і категоріями лісів

Вид і спосіб рубки		Категорії лісів				Разом	
		1	2	3	4	га	%
Кінцевий прийом поступових рубок		16	45	3	997	1061	57,5
Суцільні санітарні рубки		55	325	72	217	669	36,1
Лісовідновні рубки		16	9	9	30	64	3,4
Рубка рідколісся		4	3	6	42	55	3,0
Разом	га	90	383	90	1286	1849	100
	%	4,9	20,7	4,8	69,6	100	-

В цілому, на експлуатаційні ліси припадає 56,7% за площею і 66,3 % за запасом всіх лісогосподарських заходів пов'язаних з рубками.

## 2.4. Мисливське господарство

Мисливські угіддя у філії «Рахівське лісове дослідне господарство» складають 37322 га. В мисливських угіддях господарство ведуть дві громадські організації: РТМР «Говерла» та ТМР «Грінвуд».

Основними видами мисливської фауни на території мисливських угідь ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» є: олень благородний (*Cervus elaphus* L.), козуля європейська (*Capreolus capreolus* L.), кабан (*Sus scrofa* L.), заєць-русак (*Lepus europaeus* Pallas), ведмідь бурий (*Ursus arctos* L.), рись (*Lynx lynx* L.), вовк (*Canis lupus* L.), лисиця (*Vulpes vulpes* L.), куниця лісова (*Martes martes* L.), борсук європейський (*Meles meles* L.), видра (*Lutra lutra* Br.), норка європейська (*Mustela lutreola* L.), тхір лісовий (*Mustela putorius* L.), кіт лісовий (*Felis silvestris* S.), білка звичайна (*Sciurus vulgaris* L.), глухар (*Tetrao urogallus* L.), рябчик (*Tetrastes bonasia* L.), тетерук (*Tetrao urogalus* R.).



Рис. 2.1. Олень благородний в мисливських угіддях господарства

Експлуатують такі види мисливської фауни: олень благородний, козуля, кабан, заєць-русак. Згідно з формою 2ТП «Мисливство», при аналізі чисельності основних видів мисливських тварин в угіддях, наданих у користування для ведення мисливського господарства, зростає (табл.2.7). Враховуючи опрацьовані статистичні показники динаміки та структури популяції мисливської фауни слід сказати, що порівняно з 2019 роком у РТМР «Говерла» чисельність козулі зросла на 8 %, кабана на 20,6 %, зайця-русака зменшилась на 4,2 %, а чисельність оленя благородного не змінилась; у ТМР «Грінвуд» чисельність оленя благородного зросла на 12,3%, козулі – 49,6 %, чисельність кабана – зменшилась на 23,5 %, а зайця-русака залишилась без змін. Впродовж 2021 року добуто 4 голів оленя благородного, козулі – 14, кабана – 14 та зайця-русака – 45, допустимий норматив добування для копитних тварин становить до 10%, хутрових звірів до 50%, пернатої дичини до 50% [31]. В ДП «Рахівське лісове дослідне господарство», цінність мисливських угідь для мисливської фауни є невисокою, особливо це стосується козулі, кабана і зайця-русака.

Таблиця 2.7 – Динаміка чисельності основних видів мисливської фауни (згідно відомості 2 ТП Мисливство)

Користувачі мисливських угідь	Роки	Площа охоплена облік (тис.га)	Основні види мисливських тварин							
			Олень благородний		Козуля		Кабан		Заєць-русак	
			чисел.	добуто	чисел.	добуто	чисел.	добуто	чисел.	добуто
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
РТМР "Говерла"	2015	17,7	217	6	475	5	203	33	1067	41
	2016		220	5	495	5	213	32	1017	35
	2017		217	4	513	14	245	14	1022	45
ТМР "Грінвуд"	2015	19,5	128	1	133	0	68	0	138	0
	2016		144	4	194	0	57	0	141	0
	2017		144	7	199	2	52	4	138	0

Виходячи з того, що мисливсько-господарське значення для ДП «Рахівське ЛДГ» мають олень благородний, козуля, заєць-русак та кабан, біотехнічні заходи потрібно виконувати в більшій мірі саме для даних видів. Аналізуючи об'єм всіх

видів робіт, заходів і витрат під час ведення мисливського господарства, можна визначити, що є необхідність збільшення заготівлі грубих кормів та солі у мисливському господарстві немає. Натомість потрібно збільшити закупівлю зерна і зерновідходів та коренеплодів. Найбільш чисельними видами є: заєць-русак 1160 голів, козуля європейська 712 голів, олень благородний 361 голів, кабана 297 голів; В середньому добувається: оленя благородного 6 голів, козулі 5 голів, кабана 17 голів, зайця-русака 40 голів, що відповідає нормативам; Середній клас бонітету в мисливських угіддях ДП «Рахівське ЛДГ» становить для оленя благородного 3,63; для козулі 3,75; для кабана 3,51; а для зайця русака 3,49; що вказує на необхідність інтенсифікації ведення мисливського господарства для підвищення класу бонітету.

Ліміти відстрілу на 2022 р. становили: ГО «Рахівське РТМР «Говерла»: козуля – 34; олень європейський –10; Товариство мисливців та рибалок «ГРІНВУД»: козуля – 12; олень європейський – 12. Проте у зв'язку із заборонаю полювання у військовий час, ці плани не були виконані.

Нерегульований (нерідко – цілорічний) випас худоби з використанням вівчарських собак, масове збирання грибів унеможливають нормальні процеси народження та виховання молодняку більшості видів мисливських тварин. Ситуація ускладнюється ще однією проблемою – значним елімінаційним впливом хижаків, у першу чергу – вовків. За умови високої активності хижака та недостатнього контролю за чисельністю, вовки суттєво впливають на стан популяцій ратичних.

Також мисливські організації сприяють підвищенню біорізноманіття. Членами ГО «Рахівське РТМР «Говерла» у жовтні 2022 р. в річки Чорна Тиса та Біла Тиса, Тиса було вселено 4000 екз. рідкісної риби дунайського лосося [31].

Концепція ефективного ведення мисливського господарства потребує критичного аналізу поголів'я дичини, управління популяціями мисливських звірів, надходжень від експлуатації мисливських ресурсів, рентабельності мисливських господарств.

## 2.5. Лісовідновлення та охорона лісу

Головними напрямками діяльності підприємства є створення нових лісів і лісовідновлення на зрубках; збереження біологічного різноманіття в лісах та охорона і відтворення тваринного світу; охорона та захист лісів; ефективне використання деревних ресурсів та інших корисних властивостей лісів; здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

Одним із важливих завдань, спрямованих на покращення екологічного стану лісів, є збільшення лісистості території до оптимального рівня. В цьому напрямку на підприємстві за останні роки у високогір'ї створено нових лісів.

За рахунок власних коштів від реалізації заготовленої деревини, які направляються на відтворення лісів, проведення лісівничих, лісоохоронних заходів. Велика увага приділяється впровадженню прогресивних природозберігаючих технологій. Так у 2021 році придбано та введено в експлуатацію одну повітряно-трельовальну установку. Починаючи з 2007 року підприємством збудовано понад 35 км лісових автомобільних доріг в складних гірських умовах. Це один із перспективних напрямків роботи лісодослідного господарства, що має важливий соціальний фактор і дозволить покращити економічні показники підприємства, посилити охорону лісів від пожеж.

Для збереження, вивчення унікальних гірських природних комплексів, флори та фауни виділені та охороняються об'єкти природно-заповідного фонду. На території цього лісгоспу виявлено цілий ряд ділянок та масивів, які за своїм призначенням мали б слугувати ядрами для утворення заповідних територій. До них входять, перш за все, протиерозійні та приполонинні ліси, лісогосподарські частини лісів зелених зон, ділянки, де охороняються нерестилища, охоронні зони рік, захисні смуги вздовж доріг.

Станом на 01.01.2023 р. на території філії «Рахівське ЛДГ» налічується 17 об'єктів ПЗФ. Території та об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення: Карпатський біосферний заповідник, лісовий заказник «Діброва», ботанічний заказник «Урочища Затінки і Тересянка», гідрологічний заказник «Апшинецький», ботанічні пам'ятки природи – урочище «Довгий потік», «Скелі Близниці». Території та об'єкти ПЗФ

місцевого значення: лісовий заказник «Смереківі Карпати», ботанічний заказник «Говерлянка», ботанічні пам'ятки природи «Тис ягідний», «Андромеда», «Рододендрон», «Сосна гірська жереб», «Менчул квасівський», 6 мінеральних джерел. Розподіл об'єктів ПЗФ за площею по лісництвах показано у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Розподіл об'єктів природно-заповідного фонду у межах лісництв

Лісництво	Загальна площа лісфонду, га	Площа об'єктів ПЗФ, га	% відношенні до загальної площі
Говерлянське	5775	1382,6	23,9
Білотисянське	6313	–	–
Щаульське	6542	–	–
Устеріцьке	6125	644,0	10,5
Богданське	5526	481,0	8,7
Квасівське	6282	1135,0	18,1
Рахівське	1940,6	50,0	2,6
Всього:	38503,6	3692,6	9,6

Рослини, занесені до Червоної книги України, які часто трапляються в лісовому фонді філії «Рахівське ЛДГ. Це – тис ягідний (негній-дерево) (*Taxus baccata* L.) – вразливий рідкісний реліктовий деревний вид з диз'юнктивним ареалом, приурочений до тінистих неморальних лісів на бурих евтрофних ґрунтах на карбонатах, в ущелинах, на скелях, крутих схилах, в умовах специфічного мікроклімату і високої вологості повітря та затінення.

З трав'яних видів найбільш поширена айстра альпійська (*Aster alpinus* L.) – рідкісний трав'яний реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом.

Беладонна звичайна (*Atropa belladonna* L.) – реліктовий вид з вираженою ценофобною стратегією.

Баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.) – має лікарське, фарбувальне, декоративне призначення.

Еритроній собачий зуб (*Erythronium dens-canis* L.) – рідкісний середземноморсько-середньоєвропейський вид на сх. межі ареалу.

Зозульки м'ясочервоні (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soy s.l.) – вразливий євразійський поліморфний вид, що має лікарське та декоративне призначення. Зозульки Фукса (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soy s.l.) – євразійський вид на пд. межі ареалу, занесений до переліку CITES.

Лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – вид з диз'юнктивним ареалом, єдиний дикорослий вид роду *Lilium* L. в Україні, який скорочує своє поширення внаслідок рекреаційного навантаження, збирання на букети, викопування цибулин для пересаджування та як лікарської сировини. Рослина зникає внаслідок вирубування лісів, оскільки потребує часткового затінення.

Любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) – європейсько-середземноморський неморальний вид, що має складну біологію розвитку і є занесений до Додатку II CITES » (рис. 2.2).

Причини зміни чисельності рідкісних видів відбувається внаслідок господарської діяльності – осушення, освоєння земель, інтенсивне випасання худоби, заростання луків.у тому числі зривання на букети та викопування рослин для озеленення. Також важливими є вузька еколого-ценотична амплітуда цих рослин, інтенсивне лісове господарство та посадка інтродукованих порід, заготівля лікарської сировини.



Рис. 2.2 – Рідкісні види, які часто трапляються в лісовому фонді філії «Рахівське ЛДГ»: айстра альпійська, лілія лісова, еритроній собачий зуб, зозульки м'ясочервоні, зозульки Фукса, любка дволиста

Тварини, занесені до Червоної книги України, які зустрічаються в лісфонді ДП «Рахівське ЛДГ», це – ведмідь бурий (*Ursus arctos*) – занесений до ЧКУ (2003), Червоного списку МСОП, СІТЕС, і як вид, що підлягає особливій охороні, до Бернської конвенції.

Рись (*Lynx lynx*) – вид занесений до II видання ЧКУ (1994), Червоного списку МСОП, СІТЕС, і як вид, що підлягає охороні, до Бернської конвенції.

Видра річкова (*Lutra lutra* Linnaeus) – вид віднесений до II видання ЧКУ. Як вид, стан якого близький до загрозливого, занесено до Червоного списку МСОП, до I додатку СІТЕС, а як вид, що підлягає особливій охороні, до Бернської конвенції. Горностай (*Mustela erminea*) – занесено до II видання ЧКУ, Червоного списку МСОП і як вид, що підлягає охороні, до Бернської конвенції. Кіт лісовий (*Felis sylvestris* Schreber) – Занесений до II видання ЧКУ (1994), Червоного списку МСОП, СІТЕС, і як вид, що підлягає особливій охороні, до Бернської конвенції.

Беркут (*Aquila chrysaetos*) – вид включено до СІТЕС (Додаток II), Бернську (Додаток II) та Боннську (Додаток II) конвенцію. Глушець (глухар) *Tetrao urogallus* – зникаючий вид, занесений до ЧКУ (1994), Додатку II Бернської конвенції. Тетерук (*Lyrurus tetrix*) – зникаючий вид, занесений до Додатку III Бернської конвенції. Сипуха (*Tyto alba*) – зникаючий вид, занесено у Додаток II Конвенції СІТЕС, переліки Бернської конвенції (Додаток II). ЧКУ (1994).

Саламандра плямиста (*Salamandra salamandra*) – категорія «Вразливі види»; Додаток III Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (категорія «Види, що підлягають охороні») та Червона книга хребетних Міжнародного союзу охорони природи (МСОП).

Жук-олень, рогач звичайний (*Lucanus cervus cervus*) – вид, занесений до Додатку III Бернської конвенції. Золотомушка червоначуба (*Regulus ignicapillus*) – найменший птах України, внесений в перелік Бернської конвенції (Додаток II) та ЧКУ (1994). (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Рідкісні тварини, що трапляються в лісфонді ДП «Рахівське ЛДГ»:  
беркут, золотомушка червоночуба, сипуха, глушець, жук-олень.

Державна лісова охорона, що діє у складі підприємства, виконує охорону лісів від самовільних рубок, пожеж, захист лісових насаджень від хвороб та шкідників. Проблема охорони лісів від пожеж – одна з найбільш складних, які вирішуються працівниками лісового господарства всієї України.

За 2021 рік у філії «Рахівське ЛДГ» була 1 лісова пожежа у Говерлянському лісництві на площі 1,0 га. Було 6 випадків порушення вимог пожежної безпеки в лісах України за що було накладено штраф на суму 510 грн.

Значне зменшення пожежної небезпеки в лісах зумовлюється стрімким спадом відвідуваності населення масивів внаслідок щазборони на час військового стану в Україні

Проте для підвищення рівня пожежної безпеки потрібно проводити роз'яснювальну роботу серед населення по питаннях збереження лісів для масового відпочинку населення в цілях зменшення неорганізованого припливу людей в ліс підвищуючи пожежну безпеку, а також проводити заходи з посилення протипожежної охорони в місцях масового відпочинку.

Згідно діючого законодавства порушення «Правил пожежної безпеки в лісах», а також знищення або пошкодження лісу в результаті підпалу, або необережного поводження з вогнем відносяться до лісо порушення. Винні в порушенні «правил пожежної безпеки в лісах» підлягають штрафу, що накладається в адміністративному порядку. Якщо порушення цих правил несе за собою знищення або пошкодження лісу, винуватці притягаються до адміністративної відповідальності і крім цього несуть матеріальну відповідальність в розмірі відшкодування вартості нанесеної шкоди лісовому господарстві.

За період 2022 року зареєстровано 4 випадків самовільної рубки лісу загальною кубомасою 4,6 кбм., 1 випадок кубомасою 0,6 кбм. на суму збитків 3,6 тис. грн. направлено для розгляду до суду 3 випадки кубомасою 4 кбм на суму збитків 27,4 тис грн. добровільно сплачено. Однією з причин поширення незаконних рубок є низький життєвий рівень населення.

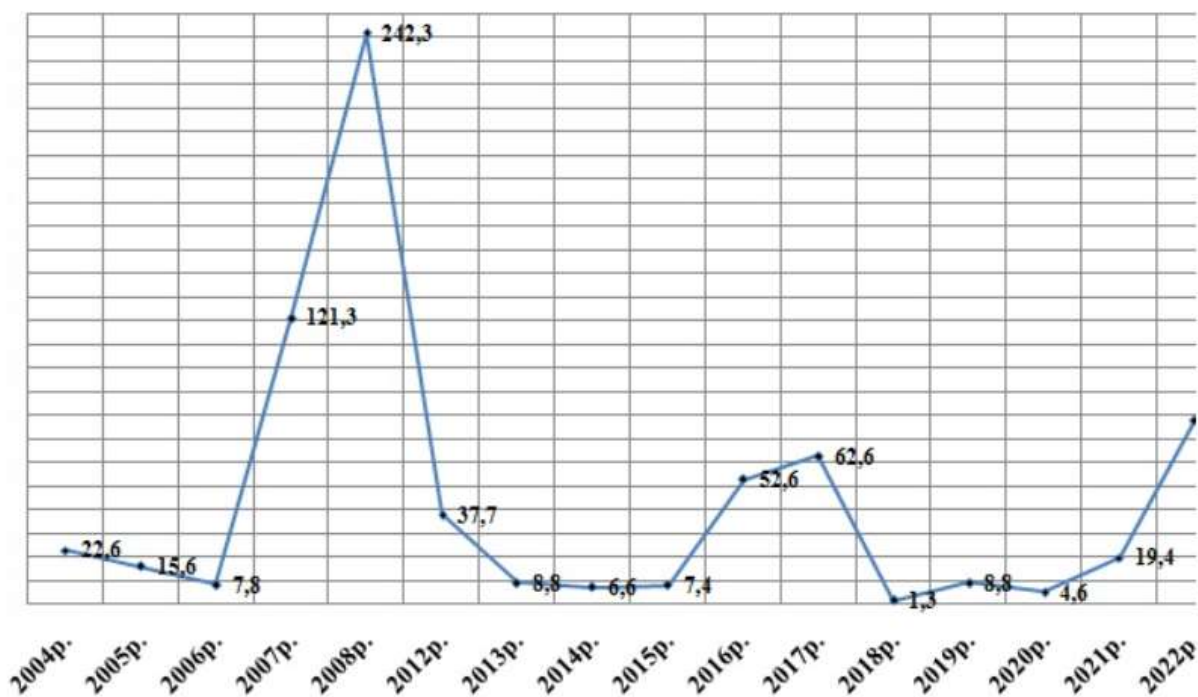


Рис. 2.4. Динаміка самовільних рубок по філії «Рахівське ЛДГ» за останні 15 років

Питання охорони лісів від самовільних рубок перебувають на постійному контролі управління лісогосподарських підприємств, органів місцевої державної виконавчої влади та самоврядування Закарпатської області.

## РОЗДІЛ III

### ОХОРОНА І ЗАХИСТ ЛІСІВ ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ

#### 3.1. Наявність в угіддях лісництва шкідників та хвороб

Важливою проблемою ведення лісового господарства у гірських умовах є висихання смерекових насаджень. Однією з причин висихання смерекових лісів є стовбурні шкідники. Ефективним методом боротьби з стовбурними шкідниками є застосування феромонних пасток. Феромонні пастки – це міні-контейнери, які використовуються як засоби боротьби з комахами-шкідниками. У своїй роботі використовують біологічноактивні речовини, які виділяють комахи для притягування до себе особин свого виду. Ці речовини називаються феромони. Їх наносять на клейку основу, яка тримає шкідників непорушно. Існує декілька способів боротьби із комахами-шкідниками. Один із них передбачає розвішування феромонних принад або випаровувачів на всіх деревах саду, які дезорієнтують самців. Адже випарники виділяють феромон самки, який є набагато сильніший від справжнього. У результаті чого самка відкладає незапліднені яйця. Випаровувачі використовують у вигляді феромонних кілець із гуми. Технологія застосування проста: кільце розрізають з однієї сторони і надівають на гілку дерева. Вони гарно справляються із сливовою та яблуневими плодожерками. Інший відловлює самців, які ведуться на запах феромонної пастки. Такі пастки слід розвішувати на кожному дереві по одній або по кілька штук. Феромонні пастки у деяких випадках ефективніші за пестициди, адже деякі шкідники є витривалими або швидко адаптуються до них. Використовувати пастки можна у будь-який період, на відміну від хімічних засобів. Феромонні пастки вже понад 30 років використовуються садівниками цілого світу. Вони не несуть жодної небезпеки людям та навколишньому природному середовищу. Ці пастки лише притягують тих комах, чий феромони використовуються під час заманювання.

Існує два основних напрямки використання таких пасток: моніторинг та масовий вилов. Перший дозволяє фіксувати початок та пік льоту комах-шкідників, визначити їх максимальну кількість і тому подібне. Така інформація допомагає

більш раціонально використовувати хімічні засоби (інсектициди) для знищення шкідників. Масовий вилов — спосіб ефективної боротьби безпосередньо із шкідниками, з їхньою чисельністю. Здійснюється це за рахунок збільшення кількості феромонних пасток на площі відлову. У такий спосіб кількість особин комах-шкідників у декілька разів скорочується. Із їх постійним використанням популяція комах через декілька сезонів знижується до мінімуму.

Для захисту лісу від шкідників щорічно проводиться виготовлення та ремонт шпаківень, огорожа мурашників. В 2022 році санітарно – оздоровчі заходи проведені на площі 120,6 га., в т.ч. шляхом проведення суцільних санітарних рубок на площі – 7,7 га, вибіркового санітарного – 112,9 га.

Рекогносцирувальне обстеження лісів лісгоспу проведене у 2022 р. на площі 86,5 га. Було виявлено пошкоджених насаджень на площі 9,2 га, а саме: вітролом, вітровал сильного ступеню ушкодження – 1,0 га; стовбурні шкідники сильного ступеню ушкодження – 8,2 га (табл. 4 ДОДАТКУ)

У зоні антропогенних ландшафтів було проведене рекогносцирувальне обстеження на площі 29,9 га і виявлено пошкоджених насаджень на площі 22,9 га, а саме: вітролом, вітровал середнього ступеню ураження – 22,9 га (таблиця 5 ДОДАТКУ).

У буферній зоні було проведене рекогносцирувальне обстеження на площі 69,3 га і виявлено пошкоджених насаджень на площі 69,3 га, а саме: вітролом, вітровал середнього ступеню ураження – 69,3 га (таблиця 6 ДОДАТКУ).

Лісопатологічне обстеження насаджень проводиться на доцільність призначення заходів з поліпшення санітарного стану лісів господарства. З цією метою на площі 486,9 га проведено обстеження і виявлено пошкоджених насаджень на площі 148,3 га, а саме: вітролом, вітровал середнього ступеню ушкодження – 136,0 га, сильного ступеню – 3,3 га; стовбурові шкідники – 9,0 га слабка ступінь – 2,0 га, сильна ступінь – 7,0 га (таблиця 7 ДОДАТКУ). На даних ділянках заплановано санітарно–оздоровчі заходи.

Для листяних порід найбільш розповсюдженими є такі пошкодження: раки, відкриті рани, плодові тіла грибів (трутовиків та ін.) та інші індикатори розкладу

деревини, ентомошкідники деревини, плодові тіла опенька осіннього. Встановлено, що у чистих деревостанах бук лісовий зазнає більше пошкоджень, порівняно із аборигенними породами. Найбільш поширені шкідники насаджень – короїд-друкар і коренева губка.

### **3.2. Короїд-друкар – небезпечний шкідник Карпатських лісів**

Справжнім лихом може обернутися поява такого жука, як короїд-друкар. Він давно розселився на великих територіях Європейської частини, України. Короїд-друкар отримав свою назву не випадково. Якщо в корі дерева селиться сімейна пара таких комах, то подальша їх життєдіяльність призведе до того, що стовбур буде схожий на відбиток друкарської машини (рис. 3.1).

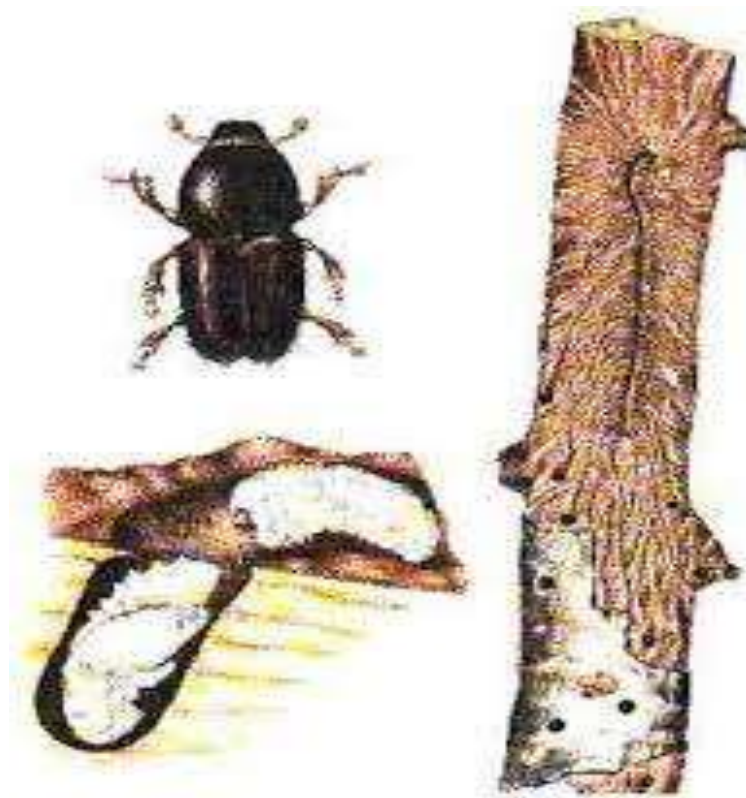


Рис. 3.1. загальний вигляд короїда-друкаря

Зовсім молоді жуки, які нещодавно вийшли з лялечки, мають дуже маленький розмір, їх тільця м'які, світло-коричневого кольору. Дорослішаючи, вони змінюють забарвлення, стаючи дуже темними і навіть чорними, з дрібними крапками на

спинці. Максимальне зростання – 4,5 мм. На кінчику тулуба є поглиблення із загостреними краями, зване тачкою.

Короїд-друкар мешкає на здорових і повалених деревах, в товщі дерев'яних колод, іноді пнів. При цьому беруть участь у розвідці та пошуку відповідного житла тільки чоловічі особини.

Вибравши собі гідне дерево (притулок), самець прогризає простору порожнину, куди вповзають 2-3 самки, кожна з яких запліднюється. Після цього жіночі особини будують собі матковий хід. Тунель, який прогризає короїд-друкар, призначений тільки для відкладання яєць. Довжина ходу може становити до 15 см, при цьому кожне яечко викладається в спеціально прогризену ямочку. На цьому етапі місія дорослих жуків закінчена. Вони виходять назовні, літають, живляться деревною корою, гілками, підгризають пагони.

А молоді личинки починають активно розвиватися, поїдаючи все на своєму шляху. Ненажерливий виводок створює ходи химерної форми, в якому людина і розглянув “друкарський” малюнок. Стадія розвитку личинки триває 60-70 діб. Потім на світ з лялечки виходять дорослі жуки-друкарі. Вони ще якийсь час знаходяться в звичному для себе місці, під корою, а потім вилітають на волю. Молоде покоління готове до шлюбного періоду і відправляється на пошуки відповідного дерева. Процес відновлюється. У спекотне літо можуть вивестися послідовно три покоління, які завдадуть шкоди насадженню. Здорове дерево гине через 2-3 роки. Намагаючись захиститися, воно випускає в порожнині смолу і соки, але не витримує постійних вторгнень.

У зв'язку з цим боротьба з короїдом-друкарем повинна починатися при виявленні перших ознак його перебування. Наука встановила, що короїд-друкар чутливо реагує на запахи. Під час шлюбного періоду самці виділяють феромони – пахучі закликають речовини. Це і послужило ідеєю використовувати запахи в пастках (Іпсодор). Спосіб дуже дієвий, так як на один і той же аромат злітаються всі самки в окрузі. Але, на жаль, личинки залишаються на своїх місцях. Тому використовують кардинальний метод – зняття кори з заражених дерев і спалювання її, вирубку хворого чагарнику, отжиг території.

Основний метод боротьби з короїдом – це обробка дерев від личинок і дорослих особин короїда інсектицидами та біопрепаратами. Застосування інсектицидів ефективно з квітня по кінець серпня під час виходу молодих жуків короїда з під кори, залежно від кількості основних і сестринських вильотів (прогнозується за погодними умовами).

Обробка біопрепаратами може проводитися з квітня по листопад під час плюсових температур, але виключає одночасну обробку інсектицидами. Поєднання цих методів можливе лише у разі обробок в різний час, з перервою між ними. Запилення виробляють з ранцевих ручних і мотооприскувачів або за допомогою аерозольних установок холодного і гарячого туману. Ще один метод – спеціальні «уколи» деревах.

Якщо мова йде про великі лісові насадження, то обов'язкові санітарно оздоровчі заходи. При таких рубках повністю видаляються заселені стовбуровими шкідниками дерева, а отримана деревина переробляється.

В штучно створених насадженнях інтенсивно розвивається ще один небезпечний збудник хвороб смереки – коренева губка.

### **3.3. Коренева губка (*Fomitopsis annosa*) в ялиниках**

Це – базидіальний гриб, факультативний паразит, найнебезпечніший збудник бурої кореневої гнилі в центральній частині коріння і стовбурів зростаючих хвойних і листяних деревних порід. Уражена деревина спочатку фіолетова, потім в ній з'являються білі овальні плями, в кінцевій стадії гниття волокниста з порожнечами. В ялину гнилизна заходить в стовбур на висоту 1 м., в малосмолистих порід – до 10 м. і більш. Гриб від хворих і відмерлих дерев переходить на здорові, утворюючи вогнища в результаті чого збиток від ураження дуже великий.

В штучно створених насадженнях інтенсивно розвивається ще один небезпечний збудник хвороб смереки – коренева губка. Для смереки найбільш небезпечна після 50-60 років.

На останній стадіях розвитку хвороби відбувається швидке та інтенсивне всихання дерева. У вогнищах кореневої губки формуються хронічні осередки

масового розмноження стовбурових шкідників, основними з яких є короїди (особливо короїд-друкар), вусачі (великий та малий чорні ялинові, блискучегрудий, матовогрудий та ін.), рогохвости (великий хвойний та фіолетовий).



Рис. 4.2. Дерево, уражене кореневою губкою (фото В. О. Крамарця)

### **3.4. Санітарно-оздоровчі заходи у пошкоджених насадженнях**

В зоні інтенсивної лісогосподарської діяльності заходи з попередження розвитку небезпечних хвороб та масового розмноження потенційних шкідників лісу забезпечують охорону та покращення якісного складу лісових ресурсів.

Пріоритетним напрямком діяльності лісозахисної служби є розробка і впровадження біологічних засобів і методів боротьби із шкідливими комахами та

хворобами лісу. Такі засоби не шкідливі для довкілля і застосовуються в лісах, де використання хімічних методів боротьби заборонено. Пропаганда захисту лісів здійснюється через працівників державної лісової охорони, інженерно – технічних працівників лісового господарства, природоохоронних організацій із залученням преси та місцевого радіо і телебачення.

Насадження найчастіше втрачають біологічну стійкість внаслідок ослаблення від хвороб і шкідників лісу, ґрунтових та повітряних засух останніх років, а також вітровалів.

На підставі «Санітарних правил в лісах України» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 09,12,20 р. №1224 у 2023 році було призначено проведення таких лісгосподарських заходів: вибірково–санітарна та суцільно–санітарна рубки.

**Вибірково–санітарна рубка** проводиться з метою збереження стійкості насаджень, запобігання розвитку патологічних процесів у лісі, зменшення шкоди, яка завдається шкідниками, хворобами, ліквідації наслідків стихійного лиха та попередження втрати технічної якості деревини, в господарстві приводять насадження до належного санітарного стану.

Квасівське лісництво – на площі 2,5 га (кв. 10, виділ 6.1), 2,2 га (кв. 10, виділ 7.1), 2,0 га (кв. 22, виділ 24.1), 0,9 га (кв. 22, виділ 27.1).

Щаульське лісництво – на площі 1,0 га (кв. 17, виділ 11), 6,0 га (кв. 17, виділ 15).

Говерлянське лісництво – на площі 1,6 га (кв. 14, виділ 3), 10,4 га (кв. 14, виділ 6), 8,1 га (кв. 14, виділ 83), 2,8 га (кв. 214, виділ 10).

Богданське лісництво – на площі 0,9 га (кв. 15, виділ 22), 0,7 га (кв. 19, виділ 33), 2,4 га (кв. 20, виділ 32).

Рахівське лісництво – на площі 8,3 га (кв. 3, виділ 44), 14,0 (кв. 14, виділ 8).

Білотисянське лісництво – на площі 1,3 га (кв.3, виділ 33.1), 4,9 га (кв. 3, виділ 45.1), 2,0 га (кв. 3, виділ 49.1), 0,4 га (кв.24, виділ 50.1), 0,9 га (кв. 24, виділ 53.1), 0,6 га (кв. 25, виділ 21.1), 1,2 га (кв. 26, виділ 98.1).

Устеріцьке лісництво – на площі 11,0 га (кв. 20, виділ 8) (табл. 8 ДОДАТКУ).

**Суцільно-санітарна рубка.** Пошкоджені дерева підлягають обов'язковій вирубці, через дію комплексу еколого–кліматичних факторів та шкодочинності стовбурних шкідників, які становлять 64%. В результаті дії цих шкідливих факторів повнота залишеної частини деревостану може знизитися нижче 0,3, тому проведення вибіркової рубки є недоцільним і проектується суцільно–санітарна рубка.

Білотисянське лісництво – на площі 0,8 га (кв.1, виділ 22.4), 0,4 га (кв. 9, виділ 69.3), 0,9 га (кв. 10, виділ 1.1)

Щаульське лісництво – на площі 0,9 га (кв.4, виділ 50.1), 0,6 га (кв. 5, виділ 7.1), 0,7 га (кв. 6, виділ 27.1), 0,7 га (кв. 12, виділ 18.4).

Богданське лісництво – на площі 1,0 га (кв. 13, виділ 7.1), 1,0 га (кв. 19, виділ 3.4)

Устеріцьке лісництво – на площі 0,6 га (кв. 9, виділ 12.1), 0,1 га (кв. 9, виділ 12.2).

Говерлянське лісництво – на площі 0,6 га (кв. 1, виділ 54.1), 0,6 га (кв. 18, виділ 27.1), 0,8 га (кв. 18, виділ 27.3), 0,7 га (кв. 22, виділ 30.1).

Квасівське лісництво – на площі 0,9 га (кв. 10, виділ 7.6).

Рахівське лісництво – на площі 0,8 га (кв. 4, виділ 29.1) (табл. 9 ДОДАТКУ).

З метою поліпшення санітарного стану лісів по господарству на 2023 рік було заплановано санітарно–оздоровчі заходи на площі – 462,0 га. Вони проводяться з метою збереження стійкості насаджень, запобігання розвитку патологічних процесів у лісі, зменшення шкоди, що завдається шкідниками, хворобами, стихійними природними явищами та техногенними впливами. До санітарно-оздоровчих заходів належать: санітарні рубки вибіркової, санітарні рубки суцільні, ліквідація захаращеності.

**Вибіркові санітарні рубки** ВСР – 193,3 га, здійснюються у рекреаційно–оздоровчих та захисних лісах шляхом вилучення з насаджень сухостійних, всихаючих, сильно ослаблених, пошкоджених шкідниками і хворобами чи внаслідок стихійних природних явищ і техногенних впливів окремих дерев або їх груп запасом 5 і більше м<sup>3</sup>/га, за умови, що вилучення цих дерев не призведе до зменшення повноти (всіх ярусів) нижче, ніж 0,1.

*Суцільні санітарні рубки* ССР – 200,2 га, проводяться у рекреаційно–оздоровчих, експлуатаційних та захисних лісах шляхом вирубування одночасно всіх дерев насадження або його частини за умови втрати цими насадженнями біологічної стійкості. Суцільні санітарні рубки проводяться у разі, коли інші санітарно–оздоровчі заходи не можуть оздоровити насадження, а проведення вибіркового санітарних рубок може призвести до зменшення повноти насаджень нижче 0,1.

*Ліквідація захаращеності* ЛЗ – на площі 68,5 га, здійснюється в захисних , рекреаційно–оздоровчих та експлуатаційних лісах шляхом прибирання поваленого сушняку, хмизу та порубкових решток. У насадженнях переважають за складом породи: бук лісовий, ялина європейська, ялиця біла, явір звичайний, граб звичайний.

## РОЗДІЛ IV

# ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ЛІСІВ ЯК ПРИНЦИП ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА В ДП «РАХІВСЬКЕ ЛДГ» ЗА СХЕМОЮ ЛІСОВОЇ ОПКУНСЬКОЇ РАДИ (FSC)

### 4.1 Поняття про особливо цінні для збереження ліси (ОЦЗЛЛ)

Концепцію «особливо цінних для збереження лісів» (ОЦЗЛЛ) розроблено Лісовою Наглядовою Радою (*FSC, Forest Stewardship Council*) для використання в сертифікації ведення лісового господарства і вперше опубліковано у 1999 році. Відповідно до базового принципу 9 працівники лісового господарства повинні зберігати або посилювати відповідні ознаки чи властивості таких лісів, а також регулярно провадити моніторинг їхнього стану. Особливо цінними для збереження є ліси, в яких критично важливе значення мають одна або кілька таких ознак чи властивостей (табл. 2 ДОДАТКУ).

Не обов'язково, щоб ОЦЗЛЛ відповідав адміністративним чи лісогосподарським межах, він може складатися із одиниць ландшафту (урочище, водозбір тощо), частин його, або одного чи декількох виділів або кварталів.

Особлива цінність лісів може зростати або ж зменшуватися з часом відповідно до змін землекористування, господарчої діяльності тощо. Для того, щоб визначити, чи становлять ліси особливу цінність, яка має зберігатися, необхідно провадити відповідний моніторинг. Перевірка відповідності лісової ділянки критеріям ОЦЗЛЛ здійснюється раз на 5 років та після проведення будь-яких господарчих заходів на цих ділянках.

Прикладами особливо цінних для збереження лісів є:

- ✓ ліс, що захищає водне джерело, що є єдиним у постачанні питної води для певної громади;
- ✓ невелика лісова територія, у межах якої наявна певна рідкісна екосистема або (та) група рідкісних видів;
- ✓ ліс, в якому розташована важлива археологічна пам'ятка;

- ✓ ділянка лісу (виділ, квартал, урочище), якщо вона є природним осередком видів, існування яких під загрозою;
- ✓ праліс, або ліс, якому властиві ознаки пралісу.

Виявлення ОЦЗЛ у межах лісової території здійснено у два етапи. Першим етапом була попередня оцінка, яка відразу виключила усі ті лісові території, які очевидно не мають ОЦЗЛ, та визначила ліси, які потенційно їх мають.

Попередня оцінка проведена у 2010 р. працівниками ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» шляхом аналізу наявної інформації (в т.ч. матеріалів лісовпорядкування, картографічних матеріалів, зокрема планів насаджень) щодо лісових територій ДП «Рахівське лісове дослідне господарство». Попередній аналіз не вимагав використання складних даних або спеціальних досліджень.

Другим етапом є повна оцінка. Ця оцінка здійснюється для лісових територій, що потенційно мають ОЦЗЛ, з метою чіткого встановлення на них однієї чи кількох ОЦЗЛ. На цьому етапі ідентифікація ОЦЗЛ відбувається за фактом перевищення відповідного порогового значення. Порогові значення, залежно від категорій, виражаються кількістю рідкісних видів, мінімальним розміром території, ступенем важливості функцій лісу, тощо.

Там, де попередня оцінка визначила, що ОЦЗЛ є потенційно наявними, працівниками ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» було проведено повну оцінку на предмет наявності чи відсутності ОЦЗЛ. Процес повної оцінки потребує певних зусиль і витрат для проведення додаткових досліджень, а також залучення експертів із питань біології, лісівництва, екології, зоології, соціології та інших галузей наук та консультацій із місцевим населенням. Ці заходи здійснювалися упродовж 2016-2020 рр.

Визначення особливо цінних для збереження лісів і залучення зацікавлених сторін до процесу їх збереження і охорони. Працівниками ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» разом з експертами здійснено оцінку особливо цінних для збереження лісів на території всіх лісництв підприємства шляхом двоетапного попереднього їх виділення та ідентифікації ділянок при натурному обстеженні.

Здійснено опис кожної категорії ОЦЗЛ та її означення, наведено загальну характеристику лісів та пояснено їх важливість.

Всі ділянки особливо цінних для збереження лісів нанесено на карти лісових насаджень лісництв у масштабі 1:25 000. У майбутньому, коли будуть виготовлені електронні карти лісництв за допомогою ПС-технологій, характеристики ділянок будуть занесені в електронну базу даних і виділені на електронних картах.

Проведено роз'яснювальну роботу серед місцевих верств населення ( у школах, шкільних лісництвах, на зібраннях громад) щодо необхідності збереження цих лісів і залучення громад до їх охорони. У результаті проведених дискусій список особливо цінних для збереження лісів з їх характеристик представлений громадам, заручено їх підтримка, і таким чином громадськість залучено до процесу збереження лісів.

При цьому наголошено, що процес сертифікації лісів і збереження особливо цінних для збереження лісів є постійно діючим процесом за участю як фахівців, так і всіх зацікавлених сторін.

При відборі ділянок до категорії ділянок особливо цінних для збереження лісів (пункт 9 сертифікації лісів за принципами FSC) було враховано структуру лісів ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» і їх функціональну роль.

До категорії 1. особливо цінних для збереження лісів належать лісові території, що є важливими осередками біорізноманіття на глобальному, національному або регіональному рівнях. До цієї категорії увійшли території «Державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду», а також ліси із рідкісними ендемічними видами, а також ліси, у яких зосереджені популяції видів, що перебувають під загрозою знищення, вимирають (тобто види, що відносяться до категорій «зникаючі», «рідкісні» та «вразливі» згідно «Положення про Червону книгу України» (1992).

## **4.2. Принципи національного стандарту системи ведення лісового господарства для України**

Принцип 1: Дотримання законодавства Підприємство має дотримуватись всіх застосовних законів, нормативних документів і ратифікованих державою міжнародних угод, конвенцій і договорів.

Принцип 2: Права працівників та умови працевлаштування Підприємство має підтримувати або підвищувати соціально-економічний добробут працівників.

Принцип 3: Права тубільних народів Підприємство має виявляти та підтримувати законні та звичаєві права тубільних народів на власність та господарювання на землях, територіях та використання ресурсів, які зазнають впливу господарської діяльності.

Принцип 4: Стосунки з громадами Підприємство має сприяти підтриманню або підвищенню соціально-економічного добробуту місцевих громад.

Принцип 5: Вигоди від лісів Підприємство має ефективно господарювати з різноманітними продуктами і послугами одиниці господарювання з метою збереження або підвищення тривалої економічної життєздатності та отримання широкого спектра соціальних та екологічних вигод.

Принцип 6: Цінності довкілля та впливи Підприємство має підтримувати, зберігати та/або відновлювати послуги екосистем та цінності довкілля одиниці господарювання, а також має уникати негативних впливів на довкілля, виправляти або пом'якшувати такі впливи.

Принцип 7: Планування господарювання Підприємство має мати план ведення господарства, узгоджений з його політиками та цілями і відповідний до масштабу, інтенсивності та ризиків його господарської діяльності. План ведення господарства має виконуватися та оновлюватися на основі результатів моніторингу, щоби сприяти адаптивному веденню господарства. Відповідна планувальна та процедурна документація має бути достатньою для інструктування персоналу, інформування сторін, чиї інтереси зачеплено, та зацікавлених сторін, а також для обґрунтування господарських рішень.

Принцип 8: Моніторинг та оцінювання Підприємство має демонструвати, що поступ у досягненні цілей господарювання, впливи господарської діяльності та стан одиниці господарювання відстежуються [моніторяться] та оцінюються відповідно до масштабу, інтенсивності та ризику з метою виконання адаптивного ведення господарства.

Принцип 9: Особливі цінності для збереження Підприємство має підтримувати та/або збагачувати особливі цінності для збереження (ОЦЗЛ) в межах одиниці господарювання шляхом застосування запобіжного підходу.

Принцип 10: Виконання господарських заходів Господарські заходи, що провадяться підприємством на території одиниці господарювання, мають добиратися та виконуватися відповідно до одночасно як економічних, екологічних і соціальних стратегій та цілей підприємства, так і Принципів та Критеріїв FSC.

### **4.3. Вимоги FSC щодо особливо цінних для збереження лісів**

Згідно з Принципом 9 Принципів і Критеріїв ЛНП (FSC), від працівників лісового господарства вимагається:

- виявляти особливі цінності для збереження (ОЦЗЛ), що трапляються в лісах в межах окремих одиниць господарювання;
- господарювати в них з метою збереження або підвищення встановлених цінностей;
- відстежувати стан встановлених цінностей та результати господарювання.

При сертифікації за схемою FSC встановлено чотири вимоги (критерії) до Принципу 9 «Збереження особливо цінних лісів», які охоплюють ідентифікацію, консультації, планування ведення господарства та моніторинг особливо цінних для збереження лісів (табл. 4.1).

Слід особливо наголосити, що визнання лісу (або його частини) ОЦЗЛЛ зовсім не означає автоматичного припинення господарських заходів, навіть таких, як рубки головного користування. Проте, це означає, що господарська діяльність має

плануватися і виконуватися таким чином, щоб гарантувати збереження або примноження цих цінностей.

Таблиця 4.1– Принцип 9 FSC

№ критерію	Критерій
	<p>Принцип 9 Збереження особливо цінних лісів. Ведення лісового господарства в особливо цінних для збереження лісах повинно сприяти підтримці або покращенню відповідних характеристик цих лісів. Прийняття рішення стосовно лісів, які мають високу природоохоронну цінність, повинно плануватися з особливою обережністю, прискіпливо враховуючи усі можливі наслідки.</p>
9.1	<p>Дослідження на предмет наявності ознак особливо цінних для збереження лісів повинні проводитися відповідно до масштабу й інтенсивності ведення лісового господарства.</p> <p>Метою цього критерію є забезпечення виявлення будь яких особливих або ключових цінностей (тобто ОЦЗЛ), наявних в межах лісгосподарської одиниці. Виявлені ліси, цінність (тобто ОЦЗЛ) яких слід зберігати та підвищувати, слід нанести на окрему карту.</p>
9.2	<p>У рамках консультативної частини сертифікаційного процесу, особлива увага повинна приділятися відповідним ознакам цих лісів і можливості їхньої підтримки надалі.</p> <p>Цей критерій вимагає від спеціалістів лісового господарства консультацій із зацікавленими сторонами (науковцями, НУО, місцевими та релігійними громадами, представниками влади, бізнесу, тощо) щодо виявлення ознак і виділення особливо цінних для збереження лісів та щодо визначення заходів з їх збереження.</p>
9.3	<p>План лісгосподарських заходів повинен включати заходи щодо підтримки або поліпшення відповідних цінних ознак таких лісів. Такі заходи варто планувати з особливою обережністю, ретельно, з огляду на можливі наслідки. Ці заходи повинні бути перераховані в короткому плані лісгосподарських заходів, доступному для громадськості.</p> <p>Цей критерій уточнює загальну мету ведення господарства в ОЦЗЛЛ – збереження або збільшення ОЦЗЛ, а також забезпечує зацікавлені сторони інформацією щодо запропонованого режиму господарювання в ОЦЗЛЛ.</p>
9.4	<p>Для оцінки ефективності заходів, спрямованих на підтримку чи поліпшення ознак особливо цінних для збереження лісів повинен проводитися щорічний моніторинг.</p> <p>Моніторинг складається з двох частин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>§ щорічне визначення стану особливо цінних для збереження лісів;</li> <li>§ оцінка ефективності поведених в цих лісах лісгосподарських заходів.</li> </ul>

#### **4.4. Ведення лісового господарства в особливо цінних для збереження лісах**

Планування та проведення господарських заходів в особливо цінних для збереження лісах здійснюються згідно з чинною законодавчо-нормативною базою ведення лісового господарства в Україні.

Основним завданням, що вирішується під час планування та проведення господарських заходів в особливо цінних для збереження лісах є охорона, підтримання та поліпшення екологічних і соціальних цінностей, визначених вище, та запобігання можливим негативним змінам у цих лісах.

Встановлюються певні обмеження на проведення господарських заходів, які виконуються за умови, що їх проведення не призведе до негативних чи незворотних змін стану особливо цінних для збереження лісів. Забороняється будь-яка діяльність, яка призводить або може призвести до погіршення стану довкілля та зниження встановленої цінності цих територій.

Доцільність проведення будь-яких господарських заходів, їх обсяги, черговість і повторюваність визначені філією «Рахівське ЛДГ» за участі громад, громадських організацій та зацікавлених сторін на основі матеріалів базового та безперервного лісовпорядкування, наукових рекомендацій, результатів моніторингу, що проводиться в таких лісах тощо.

Особливостями проведення лісогосподарських заходів в особливо цінних для збереження лісах філії «Рахівське ЛДГ» є поступовий перехід на систему наближеного до природи лісівництва. Наближене до природи лісівництво – система організації і ведення лісового господарства, за якої досягається безперервне відновлення і формування лісостанів, максимально подібних за структурою і генезисом до природних.

Для наближеного до природи ведення лісового господарства визначальними є наступні принципи:

- безперервне існування лісового покриву;
- збереження біотичного різноманіття;
- відтворення структури природних різновікових лісів;

- постійне підтримування стійкості деревостанів;
- вирубування деревини в обсязі річного приросту;
- постійна стабільність водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів;
- збереження ґрунтового покриву;
- природоохоронні технології заготівлі деревини.

Наближене до природних екосистем ведення лісового господарства максимально враховує екологічні умови місцезростання і генезу природних лісових біогеоценозів. Воно передбачає, на підставі моделювання природних процесів, проведення такої системи заходів, яка посилює стійкість деревостанів і їх багатофункціональну роль за мінімально доцільного і необхідного втручання в ліс. Технологія створення і формування деревостанів базується на вирощуванні цільових насаджень залежно від мети господарювання, кліматичних і ґрунтово-гідрологічних умов, біології і екології порід. При цьому застосовуються різні, але якомога ближчі до природного лісу, диференційовані підходи до планування ведення лісового господарства. Ці підходи можуть бути реалізовані на практиці за відповідної системи господарювання, перш за все – вибіркової.

Методи та способи проведення рубок догляду мають забезпечувати мінімальне порушення лісового середовища й дерев, що залишаються, тому інтенсивність рубок догляду за лісом може бути зниженою від нормативних показників на 35-50%, а повторюваність прийомів рубок догляду залежить від стану насадження. Рубки догляду поєднуються з іншими заходами: огорожуванням місць росту цінних деревних, чагарникових і трав'яних видів, садінням підліску або його видаленням, створенням піднаметових культур тощо. Під час проведення рубок догляду формується другий ярус, зберігається природне та штучне (піднаметові лісові культури) поновлення цінних видів, особливо коли йому загрожує небезпека витіснення іншими видами.

Основними господарськими заходами, що можуть здійснюватися в ОЦЗЛ є: заходи щодо запобігання антропогенним змінам лісових екосистем (зокрема, відновлення гідрологічного режиму, збереження та відновлення рослинних

угруповань, видів рослин і тварин, які зникають тощо); рубки догляду; вибіркові санітарні рубки; ліквідація захаращеності як окремий захід; протипожежні заходи; сприяння природному поновленню; створення часткових і піднаметових культур тощо.

Організація проведення господарських заходів в ОЦЗЛ має такі особливості: проведення головним чином в осінньо-зимовий період; нижча інтенсивність заготівлі деревини; відсутність строго регламентованого періоду повторюваності; застосування природо зберігаючих технологій, малогабаритної техніки, ручних механізованих агрегатів, підвісних трелювальних канатних установок (на схилах крутизною понад  $10^\circ$ ), гужового транспорту; максимальне збереження наземного покриву, у тому числі й підстилки.

## РОЗДІЛ V

### ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІСІВ У ФІЛІЇ «РАХІВСЬКЕ ЛДГ»

#### 5.1. Правила проведення моніторингу

Моніторинг високоцінних для збереження лісів проводиться на підприємстві щорічно за спеціальною програмою, яка розробляється для наявних на території лісогосподарського підприємства ОЦЗЛЛ спеціалістами підприємства за участі всіх зацікавлених сторін. В ході моніторингу оцінюється ефективність заходів із збереження або поліпшення ознак таких лісів та їх стан.

Моніторинг проводить само підприємство або у співробітництві з державними органами, відповідальними за охорону навколишнього природного середовища, науково-дослідними установами, громадськими природо охоронними організаціями в співробітництві з підприємством тощо.

Моніторинг оцінки стану ОЦЗЛЛ базується на:

- моніторингу стану за матеріалами аеро- і космічної зйомки;
- щорічних матеріалах по зміні стану лісового фонду, зібраних державною лісовпорядною організацією;
- матеріалах польових обстежень (зоологічних, ботанічних, лісопатологічних тощо), які проводять співробітники підприємства разом з науковцями;
- тривалих стаціонарних наукових дослідженнях;
- спеціальних обстеженнях, що проводяться працівниками лісогосподарського підприємства.

Зазначені вище методи можуть комбінуватися.

Моніторинг оцінки ефективності заходів із збереження або поліпшення ознак ОЦЗЛЛ проводиться на основі польової інспекції, аналізу технологічних карт на виконання робіт, актів виконаних робіт та актів огляду місць проведення лісогосподарських заходів. В цій роботі будуть брати участь всі зацікавлені сторони.

У ході моніторингу проводиться кількісна оцінка встановлених ОЦЗЛ та їх порівняння з минулорічними показниками. Робиться висновок про характер змін,

якщо вони спостерігалися (випадкові кількісні флуктуації, що викликані природними процесами, позитивні або негативні тренди). В останньому випадку плануються заходи з виправлення ситуації.

Дані, зібрані під час моніторингу стану ОЦЗЛ та оцінки ефективності заходів із збереження або поліпшення ознак ОЦЗЛ та висновки, зроблені на основі аналізу цих даних, мають бути задокументовані та надаватися для ознайомлення представникам аудиторських компаній під час щорічних аудитів.

Результати моніторингу високоцінних для збереження лісів включаються до короткого звіту про результати моніторингу лісогосподарської діяльності, доступного для всіх зацікавлених сторін та використовуються для планування подальших заходів у таких лісах.

Типи охоронюваних територій цінних для збереження виділені згідно із законодавством України, та до них передбачено відповідні режими охорони та збереження:

ОЦЗЛ 1 – Видове різноманіття. Концентрація біологічного різноманіття, включно з ендемічними, рідкісними видами і видами, що перебувають під загрозою, або зникають, які є істотними на світовому, регіональному або національному рівнях.

ОЦЗЛ 2 – Екосистеми та їхні мозаїки ландшафтного рівня. Цілісні лісові ландшафти, великі екосистеми ландшафтного рівня та мозаїки екосистем, які є істотними на світовому, регіональному або національному рівнях та містять життєздатні популяції переважної більшості природнопритаманних їм видів, з природними структурами їх розповсюдження та рясності.

ОЦЗЛ 3 – Екосистеми та оселища. Рідкісні й такі, що перебувають під загрозою або зникають екосистеми, оселища або рефугіуми.

ОЦЗЛ 4 – Критичні послуги екосистем. Основні послуги екосистем у критичних ситуаціях, включно із захистом водозборів і запобігання ерозії ґрунтів і схилів

ОЦЗЛ 5 – Потреби громади. Ділянки та ресурси, визначальні для задоволення основних потреб місцевих громад або тубільних народів (наприклад, у засобах для

існування, лікування, харчування, забезпечення водою), визначені шляхом залучення цих громад або тубільних народів.

ОЦЗЛ 6 – Культурні цінності. Ділянки, ресурси, оселища та ландшафти світового або національного культурного, археологічного або історичного значення та/або критичної культурної, екологічної, економічної чи релігійної/священної важливості для традиційних культур місцевих громад або тубільних народів, визначені шляхом залучення цих місцевих громад або тубільних народів.

## **5.2. Результати моніторингу високоцінних для збереження лісів**

Загальна площа особливих цінностей для збереження на території лісгоспу становить 8156,0 га.

З цієї площі половина (4010,3 га) складають ОЦЗЛ 1 – території об'єктів природно-заповідного фонду у межах лісництв, а також території, виділені для включення до «Смарагдової мережі». ¼ частину території (2226,6 га) займають ОЦЗЛ 5 – захисні протиерозійні ліси на кам'янистих розсипах, малопотужних кам'янистих ґрунтах, у високогірних зонах, на стрімких гірських схилах, у селенебезпечних басейнах та на схилах лавинонебезпечних басейнів, а також ділянки та ресурси, визначальні для задоволення основних потреб місцевих громад.

Мінімальну площу (22,4 га) займають ОЦЗЛ 3 – екосистеми та оселища, рідкісні й такі, що перебувають під загрозою або зникають оселища або рефугіуми. ділянки, ресурси, оселища та ландшафти світового або національного культурного, археологічного або історичного значення (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Площа особливих цінностей на території лісництв філії  
«Рахівське ЛДГ»

Лісництво	Площа ОЦЗЛ, га						
	Розподіл по категоріях						Всього
	1	2	3	4	5	6	
Квасівське	1223,0	82,2	15,6	–	170,0	700,8	2191,6
Говерлянське	1455,4	–	1,5	–	390,0	1,0	1847,9
Білотисянське	45,0	101,3	–	–	1245,6	1,1	1393,0
Богданське	481,0	67,5	0,5	–	409,0	70,0	1028,0
Устеріцьке	644,0	80,7	–	160,6	–	12,0	897,3
Рахівське	160,9	15,3	4,8	223,0	12,0	33,7	449,7
Щаульське	1,0	5,7	–	326,7	–	15,1	348,5
Всього:	4010,3	352,7	22,4	710,3	2226,6	833,7	8156,0

Таким чином, з табл. 5.1 видно, що найбільшою площею ОЦЗЛ відрізняється Квасівське лісництво (2191,6 га).

### 5.3. Особливі цінності для збереження у Квасівському лісництві

ОЦЗЛ 1 – Карпатський біосферний заповідник, лісові території, важливі на глобальному рівні, буферна зона площею 205,0 га (кв. 3) і зона антропогенних ландшафтів площею 930,0 га (кв. 1,2,4). Геологічна пам'ятка природи місцевого значення Скелі «Трастинець» (КБЗ) площею 1,5 га. Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Урочища Затінки і Тересянка», де зростає арніка гірська площею 13,0 га. Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення Мінеральне джерело №2 з вуглекисло, гідрокарбонатнонатрієво-кальцієвою водою, загальною мінералізацією – 1,2 г/л.

ОЦЗЛ 2 – Екосистеми та їхні мозаїки ландшафтного рівня. Цілісні лісові ландшафти, великі екосистеми ландшафтного рівня та мозаїки екосистем, які є істотними на світовому, регіональному або національному рівнях та містять життєздатні популяції переважної більшості природнопритаманних їм видів, з природними структурами їх розповсюдження та рясності (82,2 га).

ОЦЗЛ 3 – Території виділені для включення до «Смарагдової мережі» площею 1135,0 га. Пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Праліси Квасівського

лісництва» площею 327,1 га, де зростають перестійні мішані буково-ялинові насадження (кв. 19 вид.1, кв.20, вид. 22, кв. 21 вид.36, кв. 25, вид. 15,32).

ОЦЗЛ 4 – Захисні ліси площею 1246,9 га. Берегозахисні лісові ділянки 552,5 га. Лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення площею 119,5 га. Особливі захисні лісові ділянки, що прилягають до залізниць, автомобільних доріг державного значення, державного кордону площею 21,1 га. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах площею 621,9 га. Лісові ділянки на малопотужних кам'янистих ґрунтах площею 149,3 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Квасівському лісництву встановлено, що Карпатський біосферний заповідник (зона антропогенних ландшафтів) проходить всихання окремих дерев ялини на ділянках похідних ялинників. Також відмічено поодинокі всихання ялини на ділянках похідних ялинників по берегозахисних лісових ділянках.

#### **5.4. Особливі цінності для збереження у Говерляньському лісництві**

ОЦЗЛ 1 – Карпатський біосферний заповідник, лісові території, важливі на глобальному рівні, буферна зона площею 373,0 га (кв. 7,8,9) і зона антропогенних ландшафтів площею 1015,0 га (кв. 10,11,14); Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення Заказник «Говерлянка» площею 2,5 га, де зростає арніка гірська. Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Джерело №2» 0,5 га з вуглекисло, гідрокарбонатнокальцієво-натрієвою водою, загальною мінералізацією – 2,1 г/л. «Джерело №3» з вуглекисло, гідрокарбонатнокальцієво-магнієво водою, загальною мінералізацією – 2,5 г/л. «Джерело №1» з вуглекисло, гідрокарбонатнохлоридно-натрієвокальцієвою водою, загальною мінералізацією – 4,1 г/л.

ОЦЗЛ 3 – території виділені для включення до «Смарагдової мережі» площею 3981,6 га.

ОЦЗЛ 4 – захисні ліси пощею 2257,5 га. Берегозахисні лісові ділянки площею 25,2 га. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах площею 5,2 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Говерляньському лісництву встановлено, що на території Карпатського біосферного заповіднику (зона антропогенних ландшафтів) відбуваються поодинокі всихання та куртинні буреломи ялини. На території виділені для включення до «Смарагдової мережі» санітарний стан погіршується – спостерігається поодинокі та куртинні всихання ялини.

За гідрологічними пам'ятками природи місцевого значення «Джерела №2, №3, №1» регулярно проводиться догляд.

### **5.5. Особливі цінності для збереження у Щаульському лісництві**

ОЦЗЛ 1 – лісові ділянки навколо токовищ глухарів, площа 60,1 га, з них – пралісова пам'ятка природи місцевого значення (кв. 16, виділ 30,44). Рекреаційно–оздоровчі ліси (кв. 13, виділ 41, 42). Ліси протиерозійні (кв. 25 виділ 49).

ОЦЗЛ 3 – території виділені для включення до «Смарагдової мережі», площа 6542,0 га. «Праліси Щаульського лісництва» пам'ятка природи місцевого значення різновікових ялинових насаджень, які наближені до природних екосистем, площа 80,9 га.

ОЦЗЛ 4 – захисні протиерозійні ліси на кам'янистих розсипах, малопотужних кам'янистих ґрунтах, у високогірних зонах, на стрімких гірських схилах, у селенебезпечних басейнах та на схилах лавинонебезпечних басейнів, площа 2959,1 га. Берегозахисні ліси уздовж берегів річки Щауль, площа 568,2 га. Особливі лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення, площа 6,8 га. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах, площа 16,6 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Щаульському лісництву встановлено, що ОЦЗЛ 1: санітарний стан лісових ділянок навколо токовищ глухарів є стабільний, місцями незначне захаращення. ОЦЗЛ 3: Санітарний стан території, виділеної для включення до «Смарагдової мережі», погіршується, спостерігається поодинокі та куртинні всихання ялини європейської. ОЦЗЛ 4: стан захисних лісів загалом є задовільний, проте місцями спостерігається поодинокі всихання ялини.

## **5.6. Особливі цінності для збереження у Білотисянському лісництві**

ОЦЗЛ 1 – Ботанічний заказник місцевого значення «Тис ягідний», місце зростання тису ягідного та витік р. Біла Тиса, площа 9,0 га (кв. 15, виділ 2); лісові ділянки навколо токовищ глухарів, площа 23,5 (кв. 23 виділ 11,17, кв. 23 виділ 3,5)

ОЦЗЛ 3 – території виділені для включення до «Смарагдової мережі», площа 6313,0 га, пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Квазіпраліс Білотисянського лісництва», де зростають цінні різновікові ялинові насадження наближені до природних екосистем ведення лісового господарства, площа 123,0 га.

ОЦЗЛ 4 – захисні протиерозійні ліси, площа 2770,7 га; берегозахисні лісові ділянки площею 138,8 га, лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення (лісо насінні, медоносні, науководослідні) площею 0,5 га, лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах площа 175,3 га

ОЦЗЛ 6 – рекреаційно-оздоровчі ліси з культурною спадщиною – Каплицею Святого Губерта, площа 5,8 га; декоративна рекреаційна галявина площею 1,0 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Білотисянському лісництву встановлено, що лісові ділянки навколо токовищ глухарів перебувають у задовільному санітарному стані, місцями є незначне захаращення поваленими сухостійними деревами ялини. Проте на території, які виділені для включення до «Смарагдової мережі», санітарний стан погіршується – спостерігається поодинокі всихання ялини. А на лісових ділянках, що є на дуже стрімких гірських схилах, відбувається куртинне всихання ялин.

## **5.7. Особливі цінності для збереження в Устеріцькому лісництві**

ОЦЗЛ 1 – Карпатський біосферний заповідник, лісові території, важливі на глобальному рівні, буферна зона площею 402,0 га (кв. 16 виділ 17) і зона антропогенних ландшафтів площею 242,0 га (кв. 13); лісові ділянки навколо токовищ глухарів площею 55,0 га.

ОЦЗЛ 3 – території виділені для включення до «Смарагдової мережі» площею 3621,2 га, важливі для довгострокового збереження видів і оселищ (різновікові ялинові насадження переважно природного походження).

ОЦЗЛ 4 – захисні ліси площею 1530,0 га; лісові ділянки на схилах ярів, балок, обривів, осипів і зсувів площею 9,3 га; берегозахисні лісові ділянки площею 466,3 га; лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення (лісонасінні, медоносні, науково-дослідні) площею 4,1 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Устеріцькому лісництву встановлено, що в буферній зоні та зоні антропогенних ландшафтів Карпатського біосферного заповіднику та на території виділені для включення до «Смарагдової мережі» проходить масове всихання ялини і ясена. На берегозахисних лісових ділянках річок Видричка, Вовчий, Квасний проходить поодинокі всихання ялини.

### **5.8. Особливі цінності для збереження у Богданському лісництві**

ОЦЗЛ 1 – Карпатський біосферний заповідник, лісові території, важливі на глобальному рівні, буферна зона площею 481,0 га (кв. 1 виділ 43-52,54-63,65,72,73, кв. 9, кв.10) і гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Мінеральне Джерело №2» з вуглекисло-гідрокарбонатно-натрієво-кальцієвою водою, загальною мінералізацією – 1,2 г/л буферна зона КБЗ площею 0,5 га.

ОЦЗЛ 3 – території виділені для включення до «Смарагдової мережі» для довгострокового збереження видів і оселищ (різновікові ялинові насадження переважно природного походження) площею 481,0 га; Пралісова пам'ятка природи місцевого значення «Праліси і квазіпраліси Богданського лісництва» площею 165,0 га з цінними мішаними ялиново-ялицево-буковми та чистими буковими насадженнями.

ОЦЗЛ 4 – Захисні протиерозійні ліси площею 1432,3 га, лісові ділянки навколо витоків річок 108,4 га, берегозахисні лісові ділянки площею 272,3 га, лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення площею 72,3 га; лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах площею 142,0 га.

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Богданському лісництву встановлено, що загальний санітарний стан не погіршився. У насадженнях Карпатського біосферного

заповіднику (КБЗ) та на територіях, виділених для включення до «Смарагдової мережі» спостерігається поодинокі та куртинні всихання ялини на ділянках похідних ялинників. Стан гідрологічної пам'ятки природи місцевого значення «Джерело №2» є задовільний, регулярно проводиться догляд за територією.

### **5.9. Особливі цінності для збереження у Рахівському лісництві**

ОЦЗЛ 1 – Карпатський біосферний заповідник, зона антропогенних ландшафтів площею 57,0 га, (кв. 5 вид. 1-13,15-17,19-22), лісові території, на яких виявлено осередки біорізноманіття, важливі на глобальному рівні. Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення Мінеральне джерело №3 із вуглекисло, гідрокарбонатнокальцієво-магнієвою водою, загальною мінералізацією – 1,1 г/л (кв. 5 виділ 14). Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк культури і відпочинку» заснований у XVII ст., площею 4,8 га,.

ОЦЗЛ 3 – Території виділені для включення до «Смарагдової мережі» площею 18,8 га (кв.5 вид. 12,13,15,17,19).

ОЦЗЛ 4 – Захисні протиерозійні ліси площею 134,6 га (кв.6; кв.15 вид.1-4,10; кв.19 вид. 1-8,17,18). Лісові ділянки навколо витоків річок площею 164,6 га (кв. 7 вид. 1-7,10-20,22-35). Берегозахисні лісові ділянки площею 4,2 га. Лісові ділянки вздовж постійних туристичних маршрутів площею 232,9 га. Лісові ділянки на дуже стрімких гірських схилах площею 49,6 га. Лісогосподарська частина лісів зелених зон, що прилягають до забудованих земель 19,1 га.

ОЦЗЛ 6 – Місце поховання загиблих воїнів УПА (1949 рік) площа 3,7 га (кв.5 вид. 55).

За результатами моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, проведеного у 2023 році по Рахівському лісництву встановлено, що на території Карпатського біосферного заповіднику (зона антропогенних ландшафтів) відбуваються поодинокі вітровали ялини, дуба червоного та черешні. У захисних протиерозійних лісах поодинокі всихання ясена, поодинокі вітроломи бука. На лісових ділянках навколо витоків річок спостерігається поодинокі всихання ясена

та ялини. Загалом у берегозахисних лісових ділянках санітарний стан не змінився і є задовільний.

## ВИСНОВКИ

Філія «Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України» розташоване в східній частині Закарпатської області на території Рахівського адміністративного району. Загальна площа підприємства складає 38503,6 га, з яких 92,8% – вкриті лісом землі. Ліси з особливим режимом користування становлять 67,7 %, вони переважно виконують захисні, водоохоронні, рекреаційно-оздоровчі, природоохоронні функції та мають обмежене експлуатаційне значення. Мисливські угіддя складають 37322 га, поширені види мисливської фауни: олень благородний, козуля, кабан, заєць-русак. Проте зараз цей вид діяльності заборонений у зв'язку із військовим станом в Україні.

Лісгосп розташований у найбільш високогірній частині Українських Карпат, що накладає свій відбиток на особливість ведення господарства. У загальному обсязі заготівлі деревини, частка рубок головного користування становить близько 48%, значна частина заготівель припадає на санітарно-оздоровчі заходи – 38 %, на рубки догляду – близько 11 %, на лісовідновні рубки, рубки переформування та інші рубки припадає близько 3% заготівель. Більша частина обсягів санітарно-оздоровчих заходів припадає на природоохоронні, рекреаційно-оздоровчі і захисні ліси. Переважна більшість лісовідновних рубок, які застосовуються у лісах виключених з користування, проводяться суцільним способом. Близько 70 % зрубів припадає на експлуатаційні ліси і 30% на ліси інших категорій. Відновлення всіх зрубів підприємством проводиться природнім та штучним шляхом в обов'язковому порядку і в більшості перевага надається природному відновленню лісу.

На підприємстві в 2022 році працювали 297 штатних працівників та 108 працівників за договором цивільно-правового характеру, середньомісячна заробітна плата склала 18291 грн. Підприємство рентабельне, необхідно відмітити про відсутність фінансування з державного бюджету в 2023 році.

Важливо проблемою ведення лісового господарства у гірських умовах є всихання смерекових насаджень. Однією з причин всихання смерекових лісів є стовбурні шкідники. На території нараховується 528,1 га осередків шкідників та

хвороб лісу, з яких 35,6 га потребують проведення санітарних заходів, інша площа пошкоджена несправжнім трутовиком, ступінь пошкодження слабка. Ефективним методом боротьби з стовбурними шкідниками є застосування феромонних пасток. В 2022 році санітарно – оздоровчі заходи проведені на площі 120,6 га., в т.ч. шляхом проведення суцільних санітарних рубок на площі – 7,7 га, вибіркового санітарних – 112,9 га.

В лісовому фонді підприємства є 17 об'єктів природо заповідного фонду, з них: 13 пам'яток природи місцевого значення, 2 заказники, 1 пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення та Карпатський біосферний заповідник, що займає 11,5 % площі господарства. На цих ділянках проводяться спеціальні лісгосподарські заходи з охорони та підвищення стійкості цінних лісових насаджень.

Загальна площа особливих цінностей для збереження на території лісгоспу становить 8156,0 га. За результатами проведеного моніторингу стану ділянок особливо цінних для збереження, встановлено, що на території Карпатського біосферного заповіднику (зона антропогенних ландшафтів і буферна) спостерігається поодинокі та куртинне всихання ялини на ділянках похідних ялинників. Санітарний стан території, виділеної для включення до «Смарагдової мережі», погіршується, відбуваються вітровали ялини, дуба червоного та черешні. Лісові ділянки навколо токовищ глухарів перебувають у задовільному санітарному стані, місцями є незначне захаращення поваленими сухостійними деревами ялини. На берегозахисних лісових ділянках річок Видричка, Вовчий, Квасний проходить поодинокі всихання ялини. У захисних протиерозійних лісах поодинокі всихання ясена, поодинокі вітроломи бука.. Стан гідрологічних пам'яток природи місцевого значення «мінеральні джерела» є задовільний, регулярно проводиться догляд за територією.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26 червня 1991 року за №1268-ХІІ;
2. Закон України «Про природно-заповідний фонд» від 16 червня 1992 року за №2457-ХІІ;
3. Закон України «Про екологічну мережу» від 13 грудня 2001 року за №2894-ІІІ;
4. Закон України «Про рослинний світ» від 9 квітня 1999 року за №591-ХІV;
5. Закон України «Про екологічну мережу» від 10 жовтня 1992 року за №2695-ХІІ;
6. Закон України «Про об'єднання громадян» від 16 червня 1992 за №2461-ХІІ;
7. Кодекс законів про працю України від 10 грудня 1971 за № 322-VIII;
8. Закон України «Про Червону книгу України» від 7 лютого 2002 року № 3055;
9. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8>
10. Актуальні питання стану і ведення мисливського господарства в Україні та можливі напрями їх вирішення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/download/66/36/>
11. Ананьев Г. С. Геолого-геоморфологическая практика в Карпатах (методическое пособие) / Г. С. Ананьев, Л. А. Дмитриева. – М. : изд-во МГУ, 1972.
12. Антосяк В. М. Природно-заповідний фонд Закарпатської області: довідник / В. М. Антосяк, Я. О. Довганич, Ю. М. Павлей. – Рахів : [б. в.], 1998. – 303 с.
13. Брадiс Є. М., Андриєнко Т.Л. Геоботаничне районування Української РСР. К., 1977. С. 73–131.

14. Василюшин Р.Д. Ліси Українських Карпат: особливості росту, біологічна та енергетична продуктивність: [монографія] / Р.Д. Василюшин. – К.: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2016. – 418 с.
15. Генсірук, С. А. Регіональне природокористування. Львів : Вид-во "Світ". 334 с.
16. Гетьман В. І. Курортно-ресурсні системи Українських Карпат / В. І. Гетьман // Укр. геогр. журн. – 1999. – № 3. – С. 34–37.
17. Гетьман В. І. Українські Карпати. Ландшафтно-рекреаційні ресурси / В. І. Гетьман. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2010. – 136 с.
18. Гетьман О.О Економіка господарства / Гетьман О.О, Шаповал В.М – Київ: 2010. – 488 с.
19. Гриник, Г. Г.; Пукман, В. В.; Костриба, М. В.; & Буній В. Я. (2007). Попередні моніторингові дослідження санітарного стану лісів Закарпаття. Науковий вісник НЛТУ України. 17(3). С. 9-20.
20. Гудима В.Д., Кудря В.С., Трентовський В.В. Лісівничо-екологічна ефективність добровільно-вибіркової рубки в буковому деревостані. Лісівництво і агролісомеліорація: збірник наукових праць. Харків. УкрНДІЛГА, 2012. Вип. № 121. С. 34-38.
21. Державний кадастр територій та об'єктів природно [Електронний ресурс]. – Режим доступу :...shag.com.ua > derjavnij-kadastr-teritorij-ta-obyektiv-pri...
22. Дзюбенко О. М. Розвиток лісового господарства в Україні як середовища прямої дії на фінансовий потенціал в контексті розвитку його аналітичної оцінки. Економічний простір. 2017. № 125. С. 80–97.
23. ДСТУ 2980-95. Культури лісові. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1995. – 62 с.
24. ДСТУ 3404-96. Лісівництво. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1996. -42 с.
25. Загороднюк І. Мисливська теріофауна України / І.Загороднюк, І. Дикий. – Львів, 2012. – с. 21-44.

26. Кілінська К. Фізична географія Карпато-Подільського регіону України : навч.-метод. посіб. / К. Й. Кілінська. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011.
27. Косець, М. І. (1971). Букові ліси. Рослинність УРСР. Ліси. Київ : Вид-во "Наук. думка". С. 145-165.
28. Косець, М. І. Букові ліси [Текст]. (1971). Рослинність УРСР. Ліси. Київ : Вид-во "Наук. думка". – С. 145-165.
29. Лех, П.; Серота, З; Гриник, Г. (2002). Фітопатологічний моніторинг як частина загальнодержавного біологічного моніторингу у Польщі: звіт за 2001 рік. Науковий вісник УкрДЛТУ. 12(4). С. 177-191.
30. Лисиця, Г. В. (1968). Особливості будови і ріст умовно-одновікових букових насаджень. Підвищення продуктивності гірських лісів [спецред. Молотков П. І., Комендар В. І. ]. Ужгород : Карпати, 1968. С. 24-28.
31. Майор О. В. Деякі проблеми ефективного розвитку лісових господарств України. Науковий вісник НЛТУ України. – 2005. Вип. 15.2. С. 122–125.
32. Методика проведення фітопатологічних досліджень за [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://sops.gov.ua > uploads > page](https://sops.gov.ua/uploads/page)
33. Молотков, П. І.; & Денбновецький, Г. Ю. (1973). Здоров'я бука [Текст]. Ужгород : Видво "Карпати". 94 с.
34. Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання. (Практичний посібник для України)) [www.fsc.org](http://www.fsc.org)
35. Офіційний сайт Державного агентства лісових ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу - <http://dklg.kmu.gov.ua>
36. Офіційний сайт філія «Рахівське ЛДГ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу - <http://rachivlis.org.ua>.
37. Парпан В.І. Концептуальні засади гірського лісознавства та лісівництва. Науковий вісник НЛТУ України: збірник наукових праць. Львів, 2013. Вип. 23.05. С. 22 - 28.

38. Парпан В.І. Структура, динаміка, екологічні основи раціонального використання букових лісів Карпатського регіону України: автореф. дис.док. біол. наук. Дніпропетровськ, 1994. – 42с.
39. Парпан, В. І.; Чернявський, М. В.; Ільчук, В. М. Екологічні засади класифікації лісів України з врахуванням їх цільового призначення. Екологія та ноосферологія. 1997. – Т. 3. № 1 2. С. 16-24.
40. Петрович Й. М. Економіка господарства / Й. М. Петрович. – Львів: Магнолія плюс, 2006. – 580 с.
41. Полякова Л.В. Внесок Держкомлісгоспу у виконання Карпатської конвенції. Лісівництво і агролісомеліорація: збірник наукових праць. Харків: УкрНДІЛГА, 2008. Вип. 114. С. 3-6.
42. Попков М. Рубки леса в Украине: практика, теория, проблемы: [http://fleg1.fleg.org.ua/fileadmin/user\\_upload/ufs/04.%20Program%20Information/4.02%20Program%20Components/4.02.04%20Illegal%20Logging/4.02.04.Timber\\_felling\\_in\\_Ukraine.pdf](http://fleg1.fleg.org.ua/fileadmin/user_upload/ufs/04.%20Program%20Information/4.02%20Program%20Components/4.02.04%20Illegal%20Logging/4.02.04.Timber_felling_in_Ukraine.pdf) 7.
43. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. Постанова від 16 травня 2007 р. № 733. Київ: КМУ, 22с.
44. Потіш Л.А., Никірка М.В Аналіз ведення мисливського господарства в умовах ДП «Рахівське лісове дослідне господарство» <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/20586>
45. Правила поліпшення якісного складу лісів. Постанова від 12 травня 2007 р. № 724. Київ: КМУ, 7 с.
46. Правила рубок глогоного користування у гірських лісах Карпат. Постанова від 22 жовтня 2008 р. № 929. Київ: КМУ, 12 с.
47. Правовий режим земель природно-заповідного фонду [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php>
48. Природа Закарпатської області / за ред. К. І. Геренчука. – Львів : вид-во Львів. ун-ту, 1981.

49. Проектування екомережі Карпатського регіону [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecozakarpat.gov.ua> ›
50. Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат [Електронний ресурс]: Офіційний переклад: документ 998\_164. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/lavs/>.
51. Рахівський район – Вікіпедія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> ›
52. Рахівський район: природа, населення, господарство : навч.- метод. посіб. із професійно орієнтованої практики / С. П. Запотоцький, Ю С. Брайчевський, О. О. Галаган та ін. ; за ред. Я. Б. Олійника. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2015. – 254 с.
53. Рельєф України : навч. посіб. / В. В. Стецюк (наук. ред.), Б. О. Вахрушев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев та ін. – К. : Слово, 2010.
54. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України : підручник. У 3 ч. / В. П. Руденко. – К. : ВД «К.-М. Академія» ; Чернівці : Зелена Буковина, 1999. – 568 с  
Волинець І. Г. Сучасний стан розвитку господарств лісового господарства України: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/31702/1/48-373-380.pdf>.
55. Санітарні правила у лісах України. Постанова від 27 липня 2007 р. № 555. Київ: КМУ, 14 с. 1
56. Турянін І. І. Промислові звірі радянських Карпат / І. І. Турянін. – Ужгород, 1975. – 94 с.
57. Феромонні пастки для комах-шкідників [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://himikactvo.zz.mu/index.php/alternatyva>
58. Фурдичко О. І., Дребот О. А. Лісовий сектор економіки України: проблеми і перспективи розвитку економіки України. Економіка України. 2012. № 3. С. 70–80.
59. Хоєцький П. Б. Лісомисливське господарство Закарпатського регіону / П. Б. Хоєцький. – Львів, 2012. – 40 с.

60. Цись П. М. Геоморфологія УРСР / П. М. Цись. – Львів: вид-во Львів. ун-ту, 1962.
61. Шершун М.Х. Концептуальні основи збалансованого природокористування в лісовому господарстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://econf.at.ua>.
62. Шпарик Ю.С. Стан лісів Українських Карпат у 2012 році / Ю.С. Шпарик, Р.М. Вітер, І.М. Яновська, Р.І. Фалько // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.08. – С. 61-65.
63. Шпарик Ю.С., Парпан Т.В. Вплив вибіркового рубок різної інтенсивності на структуру чистих букових лісів Закарпаття. Екологія та ноосферологія. 2012. Т. 23. С. 17 – 25.
64. Castañeda F. Criteria and indicators for sustainable forest management: international process, current status and the way ahead. [Електронний ресурс]. – Режим доступу - [http://www.fao.org/DOCREP/X8080e/x8080e06.htm#P0\\_0](http://www.fao.org/DOCREP/X8080e/x8080e06.htm#P0_0).
65. Geo-Atlas офіційний сайт. Режим доступу. - [http://www.franko.lviv.ua/faculty/geology/phis\\_geo/fourman/Praktykus/Geo-Atlas%20all.htm](http://www.franko.lviv.ua/faculty/geology/phis_geo/fourman/Praktykus/Geo-Atlas%20all.htm)
66. [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/1089/1/GEB\\_2011\\_v30\\_No1-N\\_Nalukova-Financial\\_activities\\_of\\_business\\_\\_166.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/1089/1/GEB_2011_v30_No1-N_Nalukova-Financial_activities_of_business__166.pdf)
67. <http://library.if.ua/book/89/6237.html>
68. <http://osvita.ua/vnz/reports/accountant/17497/>
69. [http://pidruchniki.com/13761106/ekonomika/osnovni\\_pokazniki\\_virobnichoyi\\_programi](http://pidruchniki.com/13761106/ekonomika/osnovni_pokazniki_virobnichoyi_programi)
70. [http://pidruchniki.com/1854051657684/statistika/pokazniki\\_dilovoyi\\_aktivnosti\\_pidpriyemstv](http://pidruchniki.com/1854051657684/statistika/pokazniki_dilovoyi_aktivnosti_pidpriyemstv)
71. [http://pidruchniki.com/19310710/ekonomika/faktorniy\\_analiz\\_pributku\\_vid\\_realizatsiyi\\_produktsiyi\\_robit\\_poslug](http://pidruchniki.com/19310710/ekonomika/faktorniy_analiz_pributku_vid_realizatsiyi_produktsiyi_robit_poslug)
72. [http://pidruchniki.com/74714/ekonomika/pokazniki\\_finansovoyi\\_stiykosti\\_stabilnosti\\_pidpriyemstva\\_otsinka](http://pidruchniki.com/74714/ekonomika/pokazniki_finansovoyi_stiykosti_stabilnosti_pidpriyemstva_otsinka)

73. <http://techtrend.com.ua/index.php?newsid=8659>
74. <http://westudents.com.ua/glavy/17868-191-ponyattya-vidi-prichini-bankrutstva.html>
75. <https://westudents.com.ua/glavy/102912-81-sklad-struktura-aktivv-pdprimstva.html>
76. MCPFE (2002). Improved pan-european indicators for sustainable forest management as adopted by the MCPFE Expert Level Meeting, Vienna (Austria) October 7-8, 2002. [Електронний ресурс]. – Режим доступу - [www.mcpfe.org](http://www.mcpfe.org).
77. Plikhtiak P.P., Hudyma V.D. Methods of logging and its volumes of wood in mountain beech forests of ukrainian carpathians <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/20586>
78. Resolution L2: Pan-European Criteria, Indicators and Operational Level Guidelines for Sustainable Forest Management. Third Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. [Електронний ресурс]. – Режим доступу - <http://www.minconf-forests.net/MCPFEResolutions/MCPFE-Resolutions-Third.html>.

## РЕЦЕНЗІЯ

на магістерську роботу студ. гр. ЕКз-61м **Басараби Павла Васильовича**  
напряму підготовки 101 «Екологія»  
Національного лісотехнічного університету України  
на тему «**Аналіз природоохоронних аспектів виробничої діяльності філії**  
**«Рахівське лісове дослідне господарство» ДП «Ліси України»**»

Актуальність розроблюваної магістерської роботи обумовлена екологічним питанням діяльності лісового господарства України. Особливу увагу приділяють лісовим територіям, що потребують відповідного господарювання з метою підтримання або посилення виявлених особливих цінностей. Зміст магістерської випускної роботи відповідає поставленому завданню.

Текст пояснюючої записки викладено на 80 сторінках, ілюстровано 7 таблицями, 8 рисунками та Додатками на 40 ст. Зроблено посилання на 78 використаних джерел.

Структура пояснюючої записки включає наступні розділи: Вступ. Розділ 1 – Природно-кліматичні умови. Розділ 2 – Характеристика діяльності філії «Рахівське лісове дослідне господарство». Розділ 3 – Охорона і захист лісів від шкідників та хвороб. Розділ 4 – Збереження особливо цінних лісів як принцип ведення лісового господарства. Розділ 5 – Проведення моніторингу особливо цінних для збереження лісів. Висновки. Список використаних джерел.

Дипломник дослідив стан об'єктів природно-заповідного фонду на території ЛДГ. Охарактеризував особливості ведення лісогосподарського, мисливського діяльності, лісовідновлення та охорону лісів у господарстві. Вивчив проблеми захисту лісів від шкідників та хвороб за наявності в угіддях шкідників та хвороб. Провів моніторинг особливо цінних для збереження лісів в господарстві. Дав характеристику рівня збереження особливо цінних лісів за схемою Лісової Опікунської Ради.

Магістерська робота відзначається якісним оформленням, логічним викладом пояснювальної записки, доцільним застосуванням ілюстративного матеріалу та носить прикладний характер. Пояснювальна записка оформлена згідно з вимогами.

На основі бесіди з дипломантом та знайомства з дипломною магістерською роботою вважаю, що **Басараба Павло Васильович** достатньо добре підготовлений як фахівець.

Дипломну роботу оцінюю на "відмінно", а її автор – **Басараба Павло Васильович** заслуговує на присвоєння кваліфікації магістр спеціальності 101 «Екологія».

**Рецензент** – доцент кафедри  
ландшафтної архітектури,  
садово-паркового господарства та урбоекології, к. с.-г. **І. В. Шукель**