

ДЕРЖЛІСАГЕНТСТВО  
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ГОСПОДАРСЬКЕ  
ПІДПРИЄМСТВО «ЛІСИ УКРАЇНИ»  
(ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»)

ФІЛІЯ „БРОДІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО”

вул. Низька, 15, м. Броди, Золочівський р-н, Львівська обл., 80603, ,  
e-mail: [brodivske.lg@e-forest.gov.ua](mailto:brodivske.lg@e-forest.gov.ua), код ЄДРПОУ 45025528, тел. (03266) 2-73-87

від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

На підставі наказу № 966 від 04.11.2022р.  
ЗАТВЕРДЖУЮ  
Головний лісничий  
Філії «Бродівське лісове господарство»  
ДП «Ліси України»

Андрій ДУБОВИЙ  
15  
15.10.2024 р



**Звіт**

за результатами післяпроектного моніторингу впливу на довкілля  
(2024 звітний рік)

планованої діяльності:

«Спеціальне використання лісових ресурсів у порядку проведення рубок  
головного користування та суцільних санітарних рубок, Золочівський район,  
Львівська область»

**Філія «Бродівське лісове господарство»**

**ДП «Ліси України»,**

у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля

від 11 серпня 2022р. № 21/01-2021868362/1

м. Броди – 2024

## РЕФЕРАТ

**Об'єкт дослідження:** види флори та фауни, які є рідкісними та зникаючими і занесені до Червоної книги України, їх локалізація та сучасний стан; об'єкти Смарагдової мережі; лісовий фонд підприємства.

**Предмет дослідження:** вплив планованої діяльності на сучасний видів рослинного та тваринного світу, які віднесені до Червоної книги України, Бернської та інших міжнародних конвенцій, типи оселищ та середовища існування, праліси, квазіпраліси та природні ліси.

**Мета роботи:** оцінити стан та вплив планованої діяльності на рідкісні та зникаючі види флори та фауни і середовища їх існування, об'єкти Смарагдової мережі та праліси, квазіпраліси і природні ліси у межах лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України».

**Методи дослідження:** науково-дослідні роботи включали виконання ряду камеральних та польових досліджень на основі: аналізу Проекту організації розвитку підприємства, таксаційних описів, планово-картографічних матеріалів, ГІС-баз даних ДАЛРУ та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, аналізу наукових публікацій; електронних, інтернет та інших ресурсів.

Звіт виконано на основі чинних Методичних рекомендацій (Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства) із врахуванням основних положень: Лісового Кодексу України, Законів України: «Про охорону навколишнього природного середовища» (№ 1264-ХІІ від 25.06.1991), «Про природно-заповідний фонд України» (№ 2456-ХІІ від 16.06.1992), «Про рослинний світ» (№ 591-ХІV від 09.04.1999), «Про тваринний світ» (№ 2894-ІІІ від 13.12.2001), «Про Червону книгу України» (№ 3055-ІІІ від 07.02.2002), «Про екологічну мережу України» (№ 1864-ІV від 24.06.2004), «Про оцінку впливу на довкілля» (№ 2059-ІVІІ від 23.05.2017).

## Зміст

1. Характеристика планованої діяльності Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у 2024-му році.....	4
2. Програма і методика досліджень.....	6
3. Характеристика точок моніторингу на ділянках планованої діяльності .....	10
4. Квартально-видільний перелік ідентифікованих місць зростання, перебування видів тварин та рослин, занесених до Червоної книги України, на місці провадження планованої діяльності .....	25
5. Розташування лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у системі Смарагдової мережі (Emerald network) та вплив планованої діяльності.....	26
6. Інформація щодо належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів згідно з вимогами «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів».....	34
7. Моніторинг стану ґрунтового покриву репрезентативних виділів після проведення планованої діяльності у Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України».....	36
Висновки та рекомендації щодо здійснення планованої діяльності.....	38
Список літературних джерел.....	42
Додатки.....	46

## **1. Характеристика планованої діяльності Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у 2024-му році**

Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» це комплексне господарство, здійснює: лісорозведення, лісовідновлення, пов'язані із веденням лісового господарства, лісозаготівлю, переробку деревини, заготівлю недеревної продукції лісу. Лісові масиви підприємства належать до східноєвропейської провінції, поліської провінції, малополіського округу соснових, дубово-соснових та грабово-дубово-соснових лісів, а також дубово-грабових та букових лісів. Клімат району розташування підприємства помірно-континентальний, сприятливий для вирощування таких високопродуктивних і господарсько-цінних порід як сосна звичайна, дуб звичайний, бук лісовий, вільха чорна, береза. Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» сертифіковане за стандартом сертифікації FSC® (Forest Stewardship Council) – Лісової наглядової Ради в складі групового сертифікату №SGS-FM/COC-012016, ліцензія №A000531.

Планована діяльність Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у 2024-му році полягала у проведенні рубок головного користування та інших видів рубок. Цей вид діяльності впродовж моніторингового періоду здійснювався у межах розрахункової лісосіки, фонду рубок головного користування та інших видів рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства, які визначені базовим лісовпорядкуванням. Планована діяльність передбачала заготівлю деревини та побічних ресурсів лісу. В умовах свіжих суборів на місцях суцільних зрубів часто застосовувалися заходи щодо природного насінневого відновлення ділянок після проведення лісозаготівель. Особливо, природний метод лісовідновлення застосовувався у соснових та букових лісах підприємства. З цією метою, під час проведення рубок головного користування у соснових деревостанах часто застосовуються вузьколісосічні суцільні рубки із шириною лісосік до 50 м. На суцільних зрубках проводиться часткова підготовка ґрунту з метою максимального

забезпечення природного поновлення насаджень. Це забезпечує максимальне стимулювання росту та розвитку природного поновлення у межах ділянок суцільних зрубів.

### **Висновки до розділу.**

Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» це комплексне господарство, здійснює: лісорозведення, лісовідновлення, пов'язані із веденням лісового господарства, лісозаготівлю, переробку деревини, заготівлю недеревної продукції лісу. Лісові масиви підприємства належать до східноєвропейської провінції, поліської провінції, малополіського округу соснових, дубово-соснових та грабово-дубово-соснових лісів, а також дубово-грабових та букових лісів. Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» сертифіковане за стандартом сертифікації FSC® (Forest Stewardship Council) – Лісової наглядової Ради в складі групового сертифікату №SGS-FM/COC-012016, ліцензія №A000531.

Планована діяльність Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у 2024-му році полягала у проведенні рубок головного користування та інших видів рубок. Цей вид діяльності впродовж моніторингового періоду здійснювався у межах розрахункової лісосіки, фонду рубок головного користування та інших видів рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства, які визначені базовим лісовпорядкуванням. Планована діяльність передбачала заготівлю деревини та побічних ресурсів лісу. В умовах свіжих суборів на місцях суцільних зрубів часто застосовувалися заходи щодо природного насінневого відновлення ділянок після проведення лісозаготівель. Поступові рубки проводилися у букових деревостанах, де забезпечено надійне природне поновлення насаджень.

## 2. Програма і методика досліджень

Наприкінці 2022 року ДП «Бродівське лісове господарство» було реорганізоване у Філію «Бродівське лісове господарство» Державного спеціалізованого підприємства «Ліси України» (наказ Державного агентства лісових ресурсів України №966 від 04.11.2022р.) (Додаток А).

У відповідності до отриманого Висновку з оцінки впливу на довкілля від 11.08.2022 р. №21/01-2021868362/1 планованої діяльності Філії «Бродівське лісове господарство» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» «Спеціальне використання лісових ресурсів у порядку проведення рубок головного користування та суцільних санітарних рубок, Золочівський район, Львівська область» (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 2021868362) та до графіку післяпроектного моніторингу передбачались наступні роботи:

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
1.	Результати досліджень в об'єкті Смарагдової мережі Brody channels (UA0000340)	Одноразово	До початку провадження планованої діяльності
2.	Дослідження стану ґрунтів та активізації ерозійних процесів	Один раз на рік, після завершення рубок на оцінених ділянках	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на
3.	Квартально-видільний перелік ідентифікованих місць зростання, перебування видів тварин та рослин, занесених до Червоної книги України, на місці провадження планованої діяльності	Один раз на рік	
4.	Дослідження щодо впливу планової	Один раз на рік	

№	Предмет дослідження	Періодичність здійснення	Умови звітності
	діяльності на види та оселища об'єктів Смарагдової мережі		власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування
5.	Проведення роботи та надання інформації з метою проведення ідентифікації належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів згідно з вимогами Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів	Один раз на рік	відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Моніторинг здійснюється щорічно з моменту початку провадження планованої діяльності та протягом п'яти років після закінчення реалізації планованої діяльності

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подаються щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції, а також забезпечується опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на власному вебсайті (в разі наявності) або вебсайтах органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності. Моніторинг здійснюється щорічно з моменту початку провадження планованої діяльності та протягом п'яти років після закінчення реалізації планованої діяльності

Дослідження лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» проведено впродовж вегетаційного періоду 2024 рр.

Відповідно до програми досліджень було проведено: аналіз списків рослин та тварин, які є рідкісними і які підлягають охороні та збереженню відповідно до списку Червоної книги України та видів із додатків 1, 2 і 3 до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції) та з додатку 1 Резолюції №6 (1998)

даної Конвенції, з інших міжнародних договорів, ратифікованих Україною; аналіз матеріалів лісовпорядкування; ідентифікацію рідкісних та зникаючих видів рослин та тварин, які включені до вище зазначених списків у польових; характеристику природних біотопів, які підлягають збереженню, або можуть бути віднесені до таких згідно типів оселищ з додатку 1 Резолюції 4 (1998) до Бернської Конвенції; оцінювання та виявлення ділянок лісів, які можуть бути віднесені до пралісів, квазіпралісів і природних лісів.

У камеральних умовах проведено: аналіз зібраних польових матеріалів; аналіз літературних джерел, публікацій та виконаних попередніх звітів; аналіз матеріалів базового і безперервного лісовпорядкування, картографічних матеріалів; інформаційних сайтів та інших джерел.

Польові дослідження включали обстеження насаджень за маршрутами, які передбачали охоплення ділянок планованої діяльності. Ділянки обстежено по контуру з метою оцінювання суміжних площ лісового фонду, які примикають. Оцінювання наявних рідкісних та зникаючих видів рослин здійснено шляхом візуалізації із використанням відповідного списку рослин та визначників. Детальні дослідження щодо стану лісових екосистем, особливостей формування та динаміки живого надгрунтового покриву та стану деревних ярусів проводили на 26-ти точках моніторингу, які були закладені у попередні роки. На точках моніторингу проведено аналіз стану та динаміки фітоценозів, оцінено динаміку живого надгрунтового покриву, досліджено стан дерев за показниками дефоліації та дехромації. Проективне вкриття у розрізі видового різноманіття визначали у відповідно до частки кожного виду із градацією 5%. Рівень дефоліації та дехромації визначали окомірно із градацією у 5%. Дерева, із рівнем дефоліації та дехромації до 10% вважалися здоровими.

Дослідження основних, зникаючих та рідкісних видів фауни здійснювали за попереднім аналізом списків для даного регіону (Центр даних Біорізноманіття України), за матеріалами лісовпорядкування та мисливського впорядкування лісового фонду, бонітування мисливських угідь, проведених



обліків мисливських тварин та іншої наявної інформації щодо локалізації видів у межах лісового фонду підприємства. Ідентифікацію плазунів та комах й інших представників фауни також проводили візуально; птахів – візуально, за наявністю місць гніздування, слідів життєдіяльності та за співом; ссавців – візуально та за слідами життєдіяльності. У звіті також використана додаткова інформація, яка отримана від працівників лісового господарства, громадськості, місцевих жителів.

### 3. Характеристика точок моніторингу на ділянках планованої діяльності

Лісовий фонд підприємства представлений різноманітними типами лісорослинних умов та типами лісу, що зумовлено географічною локалізацією. Переважаючими деревними породами є: сосна звичайна, дуб звичайний, ясен звичайний, бук лісовий, вільха чорна, а також супутні породи: граб звичайний, клен гостролистий, клен польовий, клен-явір, липа дрібнолиста. Значну частку серед типів лісорослинних умов займають свіжі субори та сугруди (B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>), а також свіжі та вологі груді (D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>).

Домінування тих чи інших деревних порід є характерним для відповідних типів лісорослинних умов та типів лісу. Якщо в умовах свіжих суборів та сугрудів переважає сосна звичайна, то в умовах свіжих та вологих грудів переважає дуб звичайний та бук лісовий.

У межах лісового фонду підприємства закладено 26 моніторингових ділянок, на яких впродовж 2024-го року проводилися дослідження із метою оцінювання впливу планованої діяльності на середовища існування та компоненти флори і фауни. Дані стосовно локалізації точок моніторингу вказані у таблиці 1.

Таблиця 1

#### Точки моніторингу на ділянках планованої діяльності в умовах лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» ДП «Ліси України»

№ ДМ	№ К <sub>д</sub>	Квартал	Виділ (підвиділ)	Географічні координати ділянки	
				N	E
Лешнівське лісництво					
1	1	27	4.2	50°13.798'	25°03.331'
2	2	27	4.1	50°13.795'	25°03.192'
3	3	27	4.3	50°13.780'	25°03.434'
4	4	85	8.1	50°12.519'	25°05.354'
5	5	65	8.1	50°10.899'	25°08.616'
6	6	65	8.1	50°10.908'	25°08.699'
Берлинське лісництво					
7	7	78	12.1	50°08.462'	25°01.720'

№ ДМ	№ К <sub>д</sub>	Квартал	Виділ (підвиділ)	Географічні координати ділянки	
				N	E
8	8	78	12.3	50°08.462'	25°01.720'
9	9	77	15.1	50°08.501'	25°01.719'
10	10	77	15.2	50°08.534'	25°01.740'
11	11	102	13.3	50°07.835'	25°01.352'
12	12	102	11.2	50°07.728'	25°01.275'
Лагодівське лісництво					
13	13	51	13.1	50°05.607'	25°04.703'
14	14	46	10.4	50°05.751'	25°02.749'
15	15	46	10.5	50°05.766'	25°02.552'
16	15	43	4.1	50°06.027'	25°01.257'
17	17	42	9.4	50°05.972'	25°01.120'
Заболотцівське лісництво					
18	18	94	2.4	50°02.634'	24°56.542'
19	19	94	5.2	50°02.650'	24°56.608'
20	20	94	2.3	50°02.619'	24°56.319'
21	21	94	2.5	50°02.588'	24°56.222'
Підкамінське лісництво					
22	22	5	4.8	49°58.570'	25°14.743'
23	23	5	4.13	49°58.573'	25°14.790'
24	24	5	4	49°58.578'	25°14.680'
25	25	7	20.3	49°58.921'	25°16.521'
26	26	7	20.4	49°58.909'	25°16.663'

Точка моніторингу №1 закладена у Лешнівському лісництві (кв. 27, вид. 4.2). Деревостан представлений насадженнями із домінуванням сосни звичайної. Тип лісорослинних умов – свіжий субір. Ділянка після проведення суцільної рубки головного користування у 2021-му році. На місці суцільного зрубу наявні залишені дерева з метою забезпечення відповідного рівня біорізноманіття. Лісові насадження, які межують із ділянкою суцільного зрубу характеризуються добрим станом. Ознак дефоліації та дехромації чи масового всихання насаджень внаслідок здійснення планованої діяльності не виявлено. Дерева у основному характеризуються рівнем дефоліації та дехромації близько 10%, що не перевищує критичні значення Характерним трав'яним покривом на ділянці моніторингу є: орляк, рокитник, дрік, смовдь гірська, буквиця, куничник лісовий, брусниця, суниця, грушанка круглолиста, вероніка лікарська. Проективне вкриття становить близько 30%. Суттєвої зміни видового складу та площі проективного трав'яного покриву внаслідок здійснення планованої діяльності не виявлено.

Моніторингова точка №2 локалізована у межах лісового фонду Лешнівського лісництва (кв. 27, вид. 4.2). Лісові насадження характерні домінуванням сосни звичайної у складі та наявністю та незначної частки листяних порід. Ділянка, де проведено суцільну рубку у 2021-му році характеризується наявністю залишених дерев з метою збереження відповідного рівня біорізноманіття. Окрім дерев сосни звичайної залишено дуб звичайний. На ділянці планованої діяльності була проведена вузьколісосічна рубка для забезпечення природного насінневого відновлення та формування у подальшому деревостанів природного походження. Видовий склад живого надгрунтового покриву є характерним для свіжого субору та представлений: орляком, рокитником, дроком, смовдю гірською, буквицею, куничником лісовий, брусницею, суницею, грушанкою круглолистою, веронікою лікарською. Трав'яний покрив на моніторинговій ділянці складає близько 40%. Внаслідок здійснення планованої діяльності суттєвих змін щодо зміни видового складу живого надгрунтового покриву не виявлено. Дерев у межах супутніх насаджень перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Моніторингова ділянка №3 локалізована у кв. 27, вид. 4.3. Для ділянки характерні схожі фітоценотичні характеристики. Сосна звичайна домінує у першому ярусі деревостану. Частка листяних порід, які формують 2-й ярус є незначною. Трав'яний покрив характерний переважанням орляка, рокитника, дроку, смовді гірської, буквиці, куничника лісового, брусниці, суниці лісової. Загальне проективне вкриття на ділянці моніторингу складає близько 30%. На ділянці суцільного зрубу виявлено значну кількість природного поновлення сосни звичайної, що може бути потенціалом подальшого природного відновлення насаджень. Дерев у межах супутніх насаджень перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Точка моніторингу №4 закладена у 85 (вид. 8.1) Лешнівського лісництва та представляє собою ділянку, яка була зрубана у 2016-му році. На місці

суцільного зрубів було локалізовано значну кількість природного поновлення сосни звичайної. На даний час сформований деревостан із переважанням сосни звичайної віком 7 років. Сформоване насадження характеризується добрим станом, ростом та розвитком. Відмічена висока продуктивність насадження. Відсутні ознаки погіршення стану та всихання. Обстеження даної ділянки вказує на те, що можливо використовувати метод вузьких лісосік для забезпечення успішного природного поновлення соснових деревостанів. Це дає змогу: забезпечити природне відновлення насаджень, зберегти відповідний рівень генетичної різноманітності, сформувати деревостан природного походження; знизити затрати на проведення лісокультурних робіт; сформувати у відносно короткі терміни насадження, яке характеризується високою продуктивністю, добрим ростом, розвитком та станом.

На ділянці відмічено достатньо високу густоту природного поновлення сосни звичайної та достатньо рівномірне його розташування. На окремих ділянках ідентифіковано переважання куничника у трав'яному покриві. Дерев у межах супутніх насаджень перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Точка моніторингу №5 локалізована у Лешнівському лісництві (кв. 65, вид. 8.1). Насадження, яке попередньо відведене у рубку головного користування було представленим змішаним сосново-дубовим деревостаном із домішкою граба звичайного. Тип лісорослинних умов, який характерний для даної ділянки – свіжий сугруд, який характеризується домінуванням супіщаних та суглинистих ґрунтів. На ділянці планованої діяльності відмічено дерева, які передбачено залишити для збереження біорізноманітності. В основному це добре розвинені дерева першого ярусу деревостану. До здійснення планованої діяльності деревостан характеризувався відсутністю підліску та наявністю добре сформованого другого ярусу за представництва основних видів листяних порід, зокрема: клена гостролистого, клена польового, липи дрібнолистої та інших деревних порід. На точці моніторингу

живий надґрунтовий покрив під насетом деревостану становив близько 30% проективного вкриття. У трав'яному покриві переважав барвінок малий, квасениця, буквиця лікарська, вероніка дібровна, яглиця звичайна. Древа на моніторинговій ділянці та у межах супутніх насаджень перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Моніторингова ділянка № 6 Лешнівського лісництва (кв. 65, вид. 8.1) до здійснення планованої діяльності характеризувалася домінуванням змішаного сосново-дубового насадження із значною домішкою граба звичайного. Тип лісорослинних умов – свіжий сугруд із переходом до свіжого груду. До здійснення планованої діяльності на ділянці проведено роботи щодо відводу насадження, а також відбору дерев, які будуть залишені на ділянці для збереження біорізноманіття. Древа, які передбачається залишити на ділянці характеризуються добрим ростом та розвитком і входять у перший ярус деревостану.

До здійснення планованої діяльності підлісок у насадженні був відсутнім, а трав'яний покрив складав до 30%. У складі живого надґрунтового покриву були характерні трав'янисті види, які є типовими для свіжих сугрудів та свіжих грудів. Зокрема, на ділянці ідентифіковано: барвінок малий, квасеницю, буквицю лікарську, осоку волосисту. На ділянці наявні запаси відмерлої деревини на різних стадіях відмирання. Орієнтовні запаси відмерлої деревини становлять близько близько 10 м<sup>3</sup>. Древа на моніторинговій ділянці та у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Моніторингова точка №7 локалізована у Берлинському лісництві (кв. 78, вид. 12.1). Зазначена ділянка – це ділянка суцільного зрубу. Рубка головного користування проведена у 2021-мі році. Слід зазначити, що на ділянці, як і на попередніх ділянках суцільних зрубів застосована технологія лісозаготівель, яка має найменш негативний вплив на компоненти середовища та біоту. Зокрема, на ділянці зрубу було застосовано звалювання, обрізування гілок, розкряжування та трелювання сортиментів із застосуванням колісних

тракторів із щелепними навантажувачами. На точці моніторингу насадження перебуває у доброму стані. Рівень дефоліації та дехромації не перевищує допустимих

Ділянка моніторингу №8 локалізована у Берлинському лісництві (кв. 78. вид. 12.3). Деревостан характеризується домінуванням вільхи чорної, а також наявною незначною домішкою супутніх листяних видів, зокрема граба звичайного, береста. Живий надґрунтовий покрив характеризується переважанням яглиці, розхідника, кропиви дводомної, осоки волосистої. Древа на моніторинговій ділянці та у межах супутніх насаджень перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Точки моніторингу №, 9 та №10 локалізовані у Берлинському лісництві. Насадження до здійснення планованої діяльності були домінуванням вільхи чорної із домішкою листяних порід. На ділянках здійснення планованої діяльності було залишено дерева, які призначені для збереження біологічного різноманіття. Основним методом відновлення вільхових деревостанів є природне та вегетативне. Передбачено також створення часткових лісових культур за умови, якщо відновлення буде недостатнім. Проведення суцільно-лісосічних рубок чорно-вільхових деревостанів в умовах волого та сирого сутруду у певних умовах може призвести до зміни гідрологічного режиму. Внаслідок цього відбувається перезволоження окремих ділянок та подальше їх заболочення. Враховуючи це доцільно здійснювати плановану діяльність шляхом проведення суцільно-лісосічних рубок головного користування у середині вегетаційного періоду. Це дасть можливість мінімізувати негативний вплив технологічного транспорту та забезпечить успішне проведення технологічних процесів із мінімальним негативним впливом на компоненти довкілля та біоту.

Моніторингова ділянка №11 розташована у Берлинському лісництві у кв. 102, вид. 11.2. Планована діяльність (рубка головного користування) здійснена у вегетаційний період 2021-го року. Насадження, де проведено РГК

характеризувалося переважанням сосни звичайної із домішкою листяних порід. На ділянці, після проведення суцільної рубки залишено листяні дерева, які переважно формували другий ярус деревостану. Дерева залишені з метою забезпечення відповідного рівня біорізноманіття. Насадження, які межують із ділянкою суцільного зрубу характеризуються добрим станом.

Точка моніторингу №12 локалізована у кв. 102, вид. 11.2. Берлинського лісництва. На ділянці здійснено рубку суцільно-лісосічну рубку головного користування у 2020-му році. На зазначеній ділянці залишено дерева для збереження біологічного різноманіття. Насадження, які межують із ділянкою планованої діяльності характеризуються добрим станом. Ознак погіршення стану та всихання не має. Показники дефоліації та дехромації дерев не перевищують 5-10%. На ділянці суцільного зрубу забезпечене представництво природного поновлення сосни звичайної, яке сформувало надійний і життєздатний підріст молодого покоління лісу.

Точка моніторингу №13 локалізована у Лагодівському лісництві (кв. 51, вид. 13.1). До проведення рубки головного користування насадження характеризувалося домінуванням сосни звичайної та дуба звичайного у складі. Представлений тип лісорослинних умов – сирий сугруд. До здійснення планованої діяльності живий надґрунтовий покрив становив 20%. Найбільш характерними видами живого надґрунтового покриву є: орляк, яглиця звичайна, копитняк європейський, фіалка триколірна, герань Робертова.





**Рис. 1 Загальний вигляд ділянки №13, міжкронового простору та структури насадження**

Точка моніторингу №14 локалізована у кв. 46, вид. 10.4. Лагодівського лісництва. Ділянка представляє суцільний зруб 2020-го року. На площі наявні дерева, які призначені для збереження біорізноманіття. У основному це дерева, які входять у перший ярус деревостану. Ділянка характеризується типом лісорослинних умов – свіжий субір. Основним компонентом деревостану є сосна звичайна. На стовбурах дерев залишилися сліди від підсочки. Проективне вкриття живого надгрунтового становило близько 60%. У трав'яному покриві переважає орляк, осока волосиста, дрік красильний, брусниця, куничник лісовий, вероніка лікарська.





*Рис. 2* Загальний вигляд ділянок № 14 та 15, міжкоронового простору та залишків відмерлої деревини на різних стадіях перегнивання та прилеглих ділянок



Точка моніторингу №15 закладена у Лагодівському лісництві, кв. 46, вид. 10.5. Насадження до здійснення планованої діяльності характеризувалося переважанням сосни звичайної та участю листяних порід, які формували другий ярус деревостану. Ознак погіршення стану та всихання прилеглих насаджень не ідентифіковано. Значення дефоліації та дехромації не перевищують 5-10% .

Точка моніторингу №16 закладена у Лагодівському лісництві (кв. 43, вид. 4.1) та до проведення планованої діяльності була представлена дубово-грабовим деревостаном. Тип лісорослинних умов - свіжий груд. У насадженні переважає дуб звичайний за участю граба звичайного та інших листяних порід. На ділянці відмічені дерева, які призначені для збереження біологічного різноманіття. Деревина на моніторинговій ділянці та у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.



**Рис. 3** Загальний вигляд ділянки №16, міжкоронового простору, залишених дерев для збереження біорізноманіття та залишків відмерлої деревини на різні стадіях перегнивання

Моніторингова ділянка №17 розташована у кв. 42, вид. 9.4 Лагодівського лісництва. Це ділянка суцільного зрубу 2021-го року. Домінуюча деревна порода – сосна звичайна. На площі залишено дерева переважно листяних порід для збереження біорізноманіття. Деревина на

моніторинговій ділянці та у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Ділянка моніторингу №18 розташована у кв. 94 (вид. 2.4) Заболотцівського лісництва. На ділянці проведена рубка головного користування у РГК-2021-му році. Основний ярус деревостану був представлений дубом звичайним та сосною звичайною. Листяні породи формували другий ярус деревостану. Дерева на моніторинговій ділянці та у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Точка моніторингу №19 (кв. 94, вид. 5.2) закладена в умовах Заболотцівського лісництва. До здійснення планованої діяльності насадження було представлено сосною звичайною за участ дуба звичайного. Тип лісорослинних умов – свіжий сугруд. Підлісок практично відсутній. Трав'яний покрив становить 10% та представлений зірочником ланцетолістим, розхідником, веснівкою дволистою, осокою волосистою. У межах ділянки наявна відмерла деревина на різних стадіях перегнивання загальним об'ємом 10 м<sup>3</sup>. Дерева на моніторинговій ділянці та у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.



**Рис. 4** Загальний вигляд ділянки №19, міжкоронового простору, дерев, залишеної та відмерлої деревини для перегнивання



Точка моніторингу №21 локалізована у кв. 94 (вид. 5.2) Заболотцівському лісництві. Тип лісорослинних умов – свіжий груд. До проведення планованої діяльності перший ярус деревостану представлений дубом звичайним. Грабом звичайним, липою дрібнолистою та кленом гостролистим був сформований другий ярус деревостану. Підлісок складається із типових чагарникових видів. Густота підліску – середня. Видовий склад: ліщина звичайна та бузина чорна. Дерев у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.



**Рис. 5 Загальний вигляд ділянок №20 та №21 та фітоценотичної структури насаджень, які прилягають до ділянок суцільних зрубів**

Ділянка моніторингу № 22 локалізована у Підкамінському лісництві (кв. 5, вид. 4.8). Насадження до здійснення планованої діяльності – буковий деревостан із домінуванням бука лісового. На ділянці застосована двох прийомна рубка головного користування. Другий прийом рубки був здійснений у 2019-му році. На ділянці залишено дерева першого ярусу для збереження біорізноманіття. Живий надґрунтовий покрив майже відсутній та частково розташований у куртинах, де відмічався відпад дерев основного ярусу. Основними видами трав'яног опокриву є: осока волосиста та куничник

лісовий. Дерева у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації

Точка моніторингу № 23 (кв. 5, вид. 4.13) розташована у Підкамінському лісництві. Насадження характерне домінуванням у першому ярусі бука лісового. Деревостан умовно різновіковий. На ділянці проводиться поступова рубка головного користування, яка розпочата у 2021-му році. У насадженні наявні вікна природного поновлення бука лісового 5-8 річного віку. Трав'яний покрив майже відсутній та наявний лише у куртинах. Проективне вкриття становить близько 5%. Основні види трав'яного покриву: фіалка триколірна, кропива глуха, розхідник звичайний, гравілат міський, осока волосиста. Дерева у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації.

Моніторингова ділянка № 24 (кв. 5, вид. 4) закладена у Підкамінському лісництві. Насадження – буковий деревостан, представлений буком лісовим. Деревостан до проведення планованої діяльності – умовно різновіковий. Насадження характеризувалося наявними куртинами природного поновлення бука європейського. Підріст у вікнах – різновіковий (10-20 років). Середня висота підросту складала близько 2-4 м. На ділянці було виявлено також групи однорічного підросту бука лісового. Трав'яний покрив слабо розвинений та наявний переважно у куртинах. Частка Проективне вкриття – 5-10%. Основні види є: розхідник звичайний, кропива глуха, гравілат міський, фіалка триколірна, осока волосиста. Дерева у межах прилеглих ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації

Точка моніторингу №25 локалізована у кв. 7, вид. 20.3 Підкамінському лісництві. До проведення планованої діяльності деревостан – із переважанням модрини європейської та домішкою листяних порід. Листяні породи формували другий ярус деревостану. Тип лісорослинних умов – свіжий груд. Проективне вкриття становить 15%. Переважає зірочник ланцетолистий, фіалка триколірна, маренка запашна, яглиця. Дерева у межах прилеглих

ділянок перебувають у доброму стані та характеризуються низькими значеннями дефоліації та дехромації

Точка моніторингу №26 локалізована у Підкамінському лісництві (кв. 7, вид. 20.4). Переважаюче насадження модрини європейської за участю листяних порід. До проведення рубки головного користування насадження харатеризувалося високою продуктивністю та повнотою. Проективне вкриття живого надгрунтового покриву до здійснення планованої діяльності складало до 10%. Трав'яний покрив характеризувався наявними незначними куртинами із переважанням таких характерних видів як: маренка запашна, фіалка триколірна, копитняк європейський, яглиця звичайна, зірочник ланцетолистий.

За результатами проведених досліджень встановлено, що обстежені ділянки представлені різноманітними типами лісу та типами лісорослинних умов. Основними переважаючими породами, які формують перший ярус деревостанів є сосна звичайна, дуб звичайний, бук лісовий, вільха чорна. Планована діяльність у 2024-му році головним чином здійснювалася шляхом застосування рубок головного користування. У соснових насадженнях, з метою забезпечення успішного поновлення деревостанів здебільшого застосовуються суцільні вузько-лісосічні рубки. Застосування зазначених рубок у соснових деревостанах дає можливість успішно відновити насадження природним шляхом. У букових насадженнях переважно застосовуються поступові двох-прийомні рубки, що дає можливість відновити насадження природним шляхом. На усіх ділянках суцільних зрубів залишені дерева для збереження біорізноманіття.

### **Висновки до розділу.**

Лісовий фонд підприємства представлений різноманітними типами лісорослинних умов та типами лісу, що зумовлено географічною локалізацією. Переважаючими деревними породами є: сосна звичайна, дуб звичайний, ясен звичайний бук лісовий, вільха чорна, а також супутні породи: граб звичайний,

клен гостролистий, клен польовий, клен-явір, липа дрібнолиста. Значну частку серед типів лісорослинних умов займають свіжі субори та сугруди (B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>), а також свіжі та вологі груди (D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>).

У межах лісового фонду підприємства закладено 26 моніторингових ділянок, на яких впродовж 2024-го року проводилися дослідження із метою оцінювання впливу планованої діяльності на середовища існування та компоненти флори і фауни. Ділянки представлені різноманітними типами лісу та типами лісорослинних умов. Основними переважаючими породами, які формують перший ярус деревостанів є сосна звичайна, дуб звичайний, бук лісовий, вільха чорна. Планована діяльність у 2024-му році головним чином здійснювалася шляхом застосування рубок головного користування. За результатами проведених досліджень впродовж моніторингового періоду не виявлено значного погіршення стану та всихання прилеглих насаджень; не ідентифіковано зниження рівня біорізноманіття та чисельності основних видів флори та фауни на прилеглих ділянках.

*Відповідно до частини 5 статті 12 Закону України «Про Червону книгу України», не допускається оприлюднення відомостей про точне місце перебування (зростання) об'єктів Червоної книги України та інших відомостей про них, якщо це може призвести до погіршення умов охорони та відтворення цих об'єктів. З цих позицій, інформація про місця перебування тварин Червоної книги, що є об'єктами незаконного полювання або торгівлі, або про місця зростання рослин Червоної книги України, що є об'єктами незаконного вилучення з природи для комерційних чи утилітарних цілей, є конфіденційною. До зазначеної інформації застосовується частина 8 статті 4 Закону «Про оцінку впливу на довкілля» та частини 9 і 18 «Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля» (постанова Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026).*



**4. Квартально-видільний перелік ідентифікованих місць зростання, перебування видів тварин та рослин, занесених до Червоної книги України, на місці провадження планованої діяльності**

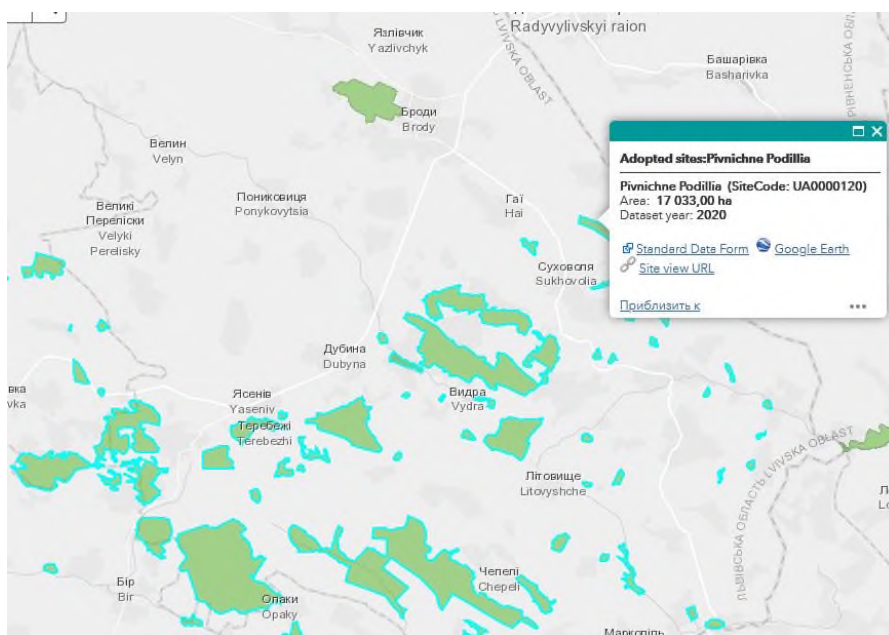
У польових дослідженнях використано списки рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, які занесені до Червоної книги України та міжнародних угод (Берн, Бонн, CITES та ін., Європейського Червоного списку, Червоного списку МСОП, підписаних Україною конвенцій, списків регіональних рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин), а також до переліку рослинних угруповань, зазначених у Зеленій книзі України.

**Детальна інформація про реєстрацію видів рослин та тварин виявлених в обстежених лісництвах надається у звіті з конфіденційною інформацією.**

## **5. Розташування лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у системі Смарагдової мережі (Emerald network) та вплив планованої діяльності**

Смарагдова мережа України (Emerald network) є частиною європейської мережі та включає території особливого природоохоронного інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). У основному це об'єкти де виявлено значну кількість видів флори та фауни, які занесені до переліку рідкісних та зникаючих видів згідно Бернської Конвенції. Окремі лісові масиви Бродівського (кв. 1-2; 52-68) та Підкамінського (кв. 3-4;8-10; 25-26; 35-40;45; 48; кв. 53 вид.1-18; 26-27 кв.54 вид.1-10;14;16-17) лісництв, які належать до структури Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» віднесені до об'єктів Смарагдової мережі», зокрема об'єкту «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120) (рис. 6).

Найближчим об'єктом Смарагдової мережі є «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120), частина його входить до зазначених лісових масивів Бродівського та Підкамінського лісництв. За уточненими даними на території лісового фонду та на прилеглих ділянках, які включені до Смарагдової мережі встановлено 8 основних типів середовищ існування.



**Рис. 6 Локалізація об'єктів Смарагдової мережі у межах лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120)**

Зокрема, це: C1 – Постійні евтрофні озера, ставки і водойми; D4 – Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини; D5 – Осоки та зарості очерету, переважно без застою води; E1 – Сухі трав'яні угруповання; E2 – Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників; E3 – Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання; F9.1 – Прирічкові чагарники; G1 – Широколистяні листопадні ліси (табл. 4).

*Таблиця 4*

**Різноманіття середовищ існування у межах об'єкту об'єкту Смарагдової мережі «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120)**

№ п/п	Тип середовищ існування		Підтип середовищ існування	
	Шифр	Назва	Шифр	Назва
1	C1	Постійні евтрофні озера, ставки і водойми	C1.222	Вільноплаваючі скупчення <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
			C1.224	Вільноплаваючі колонії <i>Utricularia</i>
			C1.3411	Угруповання водяних жовтеців на мілководдях
2	D4	Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини	D4.1	Багаті низинні болота, в тому числі евтрофні високотравні низинні

№ п/п	Тип середовищ існування		Підтип середовищ існування	
	Шифр	Назва	Шифр	Назва
				болота і карбонатні флеші та мочарі
3	D5	Осоки та зарості очерету, переважно без застою води	D5.2	Зарості крупних осок переважно без застою води
4	E1	Сухі трав'яні угруповання	E1.2	Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи
5	E2	Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників	E2.2	Рівнинні та низькогірні сінокосні луки
6	E3	Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання	E3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки
7	F9.1	Прирічкові чагарники	F9.1	Прирічкові чагарники
8	G1	Широколистяні листопадні ліси	G1.21	Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням
			G1.6	Букові ліси
			G1.8	Ацидофільні ліси з домінуванням <i>Quercus</i>
			G1.A1	Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах
			G1.A4	Яружні та схилі ліси

Згідно наведених даних найбільш поширеними типами середовищ існування є G1.6 Букові ліси та G1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах.

G1.6 Букові ліси представляє ліси Ліси із домінуванням буку *Fagus sylvatica* у Західній та Центральній Європі, та *Fagus orientalis* і інших видів *Fagus* у південно-східній Європі та Понтичному регіоні. Багато гірських та оро-середземноморських формацій являють собою поєднання буково-ялицевих або буково-ялицево-ялинових лісів, які зазначені як G4.6 у EUNIS, але включені сюди. (Додаток I Оселищної директиви ЄС: G1.61 = 9110 Букові ліси *Luzulo-Fagetum*. G1.63 = 9130 Букові ліси *Asperulo-Fagetum*. G1.65 = 9140 Середньоєвропейські субальпійські букові ліси з *Acer* і *Rumex arifolius*. G1.66 = 9150 Середньоєвропейські букові ліси *Cerphalanthero-Fagion* на вапняках).

G1.A1 Дубово-ясенево-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах представляє Атлантичні, середньоєвропейські та східноєвропейські ліси з

домінуванням *Quercus robur* або *Quercus petraea*, на евтрофних або мезотрофних ґрунтах, із зазвичай рясним і багатовидовим трав'яним та чагарниковим ярусами. Часто присутній *Carpinus betulus*. Вони утворюються за умови надто сухого клімату або на ґрунтах, надто вологих або надто сухих для бука або внаслідок лісового менеджменту, сприятливого для дуба (Додаток І Оселищної директиви ЄС: Підтипи: G1.A161 = 9170 Дубово-грабові ліси Galio-Carpinetum. G1.A1B, G1.A166, G1.A167 = 91G0 Паннонські ліси з *Quercus petraea* і *Carpinus betulus*).

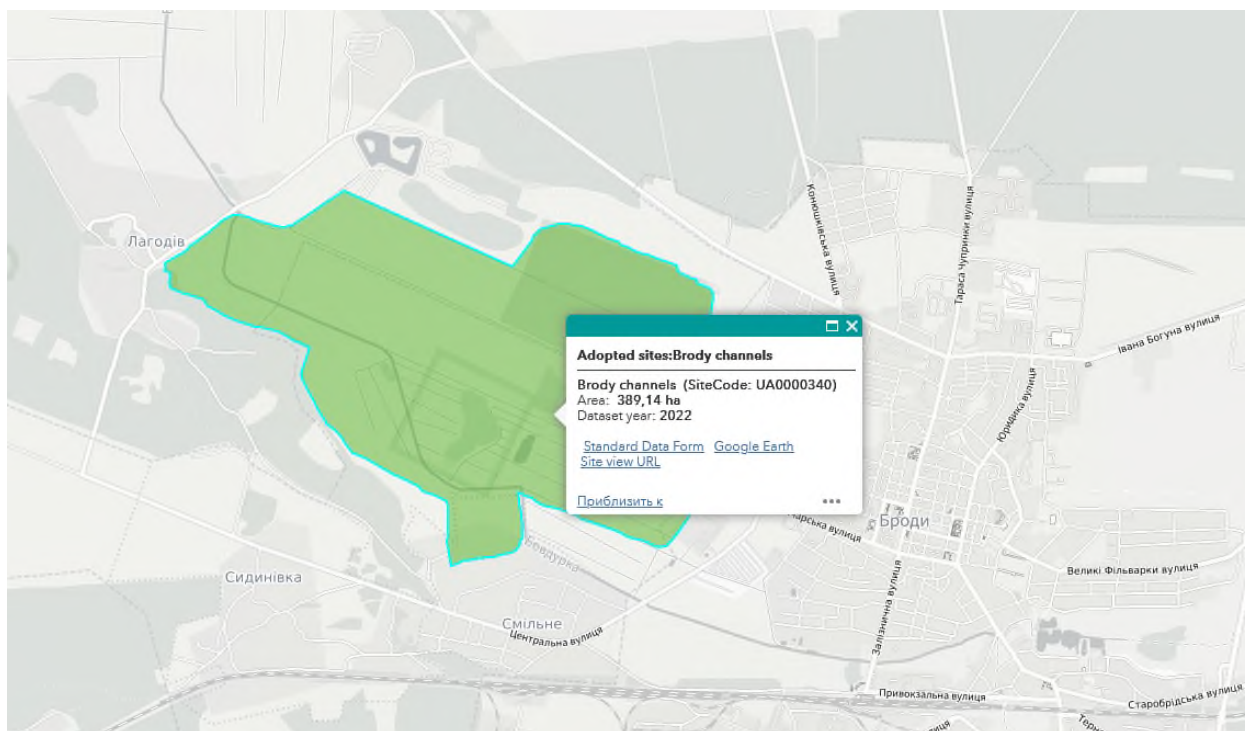
Тип середовищ існування G1.6 6 Букові ліси характерний домінуванням рослинних угруповань *Fagion sylvaticae*, *Dentario quinquefoliae-Fagion*, *Fagion orientalis*, *Luzulo-Fagion sylvaticae*. Основними видами є: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*. G1.61: *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*. G1.63: *Anemone nemorosa*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora*, *Picea abies*. G1.65: *Acer pseudoplatanus* G1.66: *Cephalanthera* spp., *Carex digitata*, *Carex flacca*, *Carex montana*, *Carex alba*, *Brachypodium pinnatum*, *Neottia A nidus-avis*, *Epipactis microphylla* і термофільні види, перехідні до *Quercetalia pubescenti-petraeae*. Чагарниковий ярус включає кілька кальцифільних видів (*Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*) та *Buxus sempervirens* *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Holcus mollis*, *Maianthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Hieracium sabaudum*, *Luzula pilosa*, мохи *Polytrichum formosum*, *Leucobryum glaucum*. Тип середовищ існування E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи характерний домінуванням рослинних угруповань *Brachypodietalia pinnati*, *Festucetalia valesiacaе*, *Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis* із переважанням наступних видів: *Cypripedium calceolus*, *Dracocephalum austriacum*, *Jurinea cyanooides*, *Pulsatilla A patens*, *Thesium ebracteatum*, *Allium savranicum*, *Bellevalia sarmatica*, *Elytrigia stipifolia*, *Stipa dasyphylla*, *Stipa pulcherrima*, *Stipa zalesskii*, *Fritillaria rithenica*, *Adonis*

*wolgensis*, *Bulbocodium versicolor*, *Crambe grandiflora*, *Paeonia tenuifolia*, *Tulipa schrenkii*, *Rosa donetzica*.

Тип середовищ існування G1.A1 Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах характерний домінуванням рослинних угруповань *Carpinion betuli* із переважанням наступних видів: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Chamaecytisus wulffi*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus excelsa*, *Cotinus coggygria*. G1.A16: *Quercus cerris*, *Sorbus torminalis*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Ulmus minor*, *Rhamnus cathartica*, *Viola mirabilis*, *Viola alba*, *Viola suavis*, *Primula veris*, *Polygonatum hirtum*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonatum odoratum*, *Pulmonaria mollis*, *Chamaecytisus supinus*, *Convallaria majalis*, *Carex montana*, *Carex umbrosa*, *Carex michelii*, *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*. G1.A1B: *Carex brizoides*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis solida*, *Galanthus nivalis*, *Gagea spathacea*, *Gagea lutea*, *Gladiolus imbricatus*, *Erythronium dens-canis*, *Helleborus dumetorum*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna*, *Leucojum vernum*. G1.A1C: *Tilia tomentosa*, *Pyrus elaeagnifolia*, *Acer stevenii*, *Lonicera caprifolium*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Galium intermedium*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Aposeris foetida*.

Іншим об'єктом Смарагдової мережі є «Бродівські канали» Brody channels (UA0000340) (рис. 7).

Для об'єкту Смарагдової мережі Brody channels (UA0000340) ідентифіковано 8 основних типів середовищ існування. Зокрема, це: С1 – Постійні евтрофні озера, ставки і водойми; D4 – Багаті на органики низинні болота і карбонатні джерельні трясовини; D5 – Осоки та зарості очерету, переважно без застою води; Е1 – Сухі трав'яні угруповання; Е2 – Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників; Е3 – Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання; F9.1 – Прирічкові чагарники; G1 – Широколистяні листопадні ліси (табл. 5).



*Рис. 7 Локалізація об'єкту Смарагдової мережі «Бродівські канали»  
Brody channels (UA0000340)*

*Таблиця 5*

**Різноманіття середовищ існування у межах об'єкту Смарагдової мережі «Бродівські канали» (Brody channels (UA0000340))**

№ п/п	Середовища існування		Типи середовищ існування	
	Шифр	Назва	Шифр	Назва
1	C1	Постійні евтрофні озера, ставки і водойми	C1.222	Вільноплаваючі скупчення <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
			C1.224	Вільноплаваючі колонії <i>Utricularia</i>
			C1.3411	Угруповання водяних жовтеців на мілководдях
2	D4	Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини	D4.1	Багаті низинні болота, в тому числі евтрофні високотравні низинні болота і карбонатні флеші та мочарі
3	D5	Осоки та зарості очерету, переважно без застою води	D5.2	Зарості крупних осок переважно без застою води
4	E2	Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників	E2.2	Рівнинні та низькогірні сінокосні луки
5	E3	Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання	E3.4	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки

№ п/п	Середовища існування		Типи середовищ існування	
	Шифр	Назва	Шифр	Назва
6	F9.1	Прирічкові чагарники	F9.1	Прирічкові чагарники
7	G1	Широколистяні листопадні ліси	G1.21	Прирічкові ясенєво-вільхові ліси зі змінним зволоженням
			G1.A1	Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах

За результатами проведених моніторингових досліджень у 2024-му році не виявлено значного впливу на середовища існування та популяції у межах основних об'єктів Смарагдової мережі, зокрема, «Бродівські канали» (Brody channels (UA0000340)) та «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120). Завдяки здійсненню лісокористування у межах лісового фонду впродовж 2024-го року відбулося деяке скорочення площ середовищ існування G1 Широколистяні листопадні ліси, зокрема: G1.21 Прирічкові ясенєво-вільхові ліси зі змінним зволоженням; G1.6 - Букові ліси та G1.A1 - Дубово-ясенєво-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах. Скорочення зазначених середовищ існування не призвело зменшення чисельності ідентифікованих рідкісних та зникаючих видів флори та фауни.

### **Висновки до розділу.**

Смарагдова мережа України (Emerald network) є частиною європейської мережі та включає території особливого природоохоронного інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). У основному це об'єкти де виявлено значну кількість видів флори та фауни, які занесені до переліку рідкісних та зникаючих видів згідно Бернської Конвенції. Окремі лісові масиви Бродівського (кв. 1-2; 52-68) та Підкамінського (кв. 3-4;8-10; 25-26; 35-40;45; 48; кв. 53 вид.1-18; 26-27 кв.54 вид.1-10;14;16-17) лісництв, які належать до структури Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» віднесені до об'єктів Смарагдової мережі», зокрема об'єкту «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120).



Найближчим об'єктом Смарагдової мережі є «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120), частина його входить до зазначених лісових масивів Бродівського та Підкамінського лісництв. За уточненими даними на території лісового фонду та на прилеглих ділянках, які включені до Смарагдової мережі встановлено 8 основних типів середовищ існування. Зокрема, це: С1 – Постійні евтрофні озера, ставки і водойми; D4 – Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини; D5 – Осоки та зарості очерету, переважно без застою води; E1 – Сухі трав'яні угруповання; E2 – Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників; E3 – Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання; F9.1 – Прирічкові чагарники; G1 – Широколистяні листопадні ліси.

За результатами проведених моніторингових досліджень у 2024-му році не виявлено значного впливу на середовища існування та популяції у межах основних об'єктів Смарагдової мережі, зокрема, «Бродівські канали» (Brody channels (UA0000340)) та «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120). Завдяки здійсненню лісокористування у межах лісового фонду впродовж 2024-го року відбулося деяке скорочення площ середовищ існування G1 Широколистяні листопадні ліси, зокрема: G1.21 Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням; G1.6 - Букові ліси та G1.A1 - Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах. Скорочення зазначених середовищ існування не призвело зменшення чисельності дентифікованих рідкісних та зникаючих видів флори та фауни.

**6. Інформація щодо належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів згідно з вимогами «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів»**

Потенційні ділянки, які відповідають пралісам, квазіпралісам та природним лісам, згідно «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів» підбирають за такими показниками:

- група віку або вік деревостану (відбирають стиглі та перестійні корінні деревостани з урахуванням відповідного віку стиглості, а також усі деревостани старші за 120 років на час обстеження);

- походження (відсутність інформації про створення на цій ділянці лісових культур);

- склад (деревостан формують винятково аборигенні види, у складі деревостану не може бути чужорідних видів);

- антропогенний вплив (відсутність задокументованої інформації щодо рубок та заготівлі деревинної продукції, промислової (масової) заготівлі недеревинних лісових продуктів, лісової підстилки чи випасу худоби на цій ділянці);

- площа (під час аналізу лісотаксаційних даних відбирають усі ділянки незалежно від площі з подальшим дослідженням їх місця розташування. Перевірці в натурі підлягають ділянки або групи ділянок, які територіально утворюють один масив (кластер) сумарною площею не менше 20 га та оточені природними межами ділянки особливо захисних лісових ділянок, виділених на схилах ярів, балок, обривів, осипів і зсувів, уздовж берегів річок, навколо витоків річок, озер та водоймищ (берегозахисні лісові ділянки), або ділянки з деревостанами за участю реліктових та ендемічних видів дерев площею не менше 4 га);

- форма (відстань між будь-якими двома протилежними межами через середину ділянки (масиву) повинна становити не менше ніж 200 м, за винятком оточених природними межами ділянок особливо захисних лісових ділянок, виділених на схилах ярів, балок, обривів, осипів і зсувів, уздовж берегів річок, навколо витоків річок, озер та водоймищ (берегозахисні лісові ділянки), або ділянок з деревостанами за участю реліктових та ендемічних видів дерев).

Згідно наведених критеріїв, пралісів та квазіпралісів лісів на території лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» не виявлено.

### **Висновки до розділу.**

Потенційні ділянки, які відповідають пралісам, квазіпралісам та природним лісам, згідно «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів» підбирають за такими показниками: - група віку або вік деревостану; - походження (відсутність інформації про створення на цій ділянці лісових культур); - склад (деревостан формують винятково аборигенні види, у складі деревостану не може бути чужорідних видів); - антропогенний вплив (відсутність задокументованої інформації щодо рубок та заготівлі деревинної продукції, промислової (масової) заготівлі недеревинних лісових продуктів, лісової підстилки чи випасу худоби на цій ділянці); - площа (не менше 20,0 га); - форма (відстань між будь-якими двома протилежними межами через середину ділянки (масиву) повинна становити не менше ніж 200 м); Згідно наведених критеріїв, пралісів та квазіпралісів лісів на території лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» не виявлено.

## **7. Моніторинг стану ґрунтового покриву репрезентативних виділів після проведення планованої діяльності у Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України»**

Проведення моніторингу стану ґрунтового покриву філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» на ділянках головного користування, після проведення робіт планованої діяльності, показало, що розбіжностей між прогнозованим та фактичним впливом господарської діяльності на ґрунтовий покрив не виявлено. Мають місце незначні пошкодження лісової підстилки, техногенні продавлення ґрунту в результаті проходів важкої колісної техніки під час лісорубних робіт.

Визначені пошарові показники твердості ґрунту показали незначні деформації та ущільнення верхнього 10-см шару ґрунту, які можна усунути в процесі робіт з підготовки ґрунту для подальшого лісовикористання.

На переважній частині обстеженої території рівнинний або слаборозчленований рельєф, оптимальна водопоглинальна та водопроникна здатність ґрунтів, розвинений шар лісової підстилки або повсті виключають можливість розвитку водної чи вітрової ерозії.

На більшості виділів роботи по лісовідновленню вже виконані. Після проведення комплексу робіт з підготовки поверхні ділянок на решті виділів, вся територія може бути використана для подальшого лісовикористання.

Для філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» репрезентативними визначені такі ділянки:

Лешнівське лісництво: квартал 41 (виділ 7). Площа виділу – 1,7 га.

Лагодівське лісництво: квартал 6 (виділ 13.1). Площа виділу – 1,0 га.

Берлинське лісництво: квартал 83 (виділ 25.1). Площа виділу – 1,0 га.

Заболотцівське лісництво: квартал 95 (виділ 22.1). Площа виділу – 0,7 га.

Підкамінське лісництво: квартал 59 (виділ 9.2). Площа виділу – 1,0 га.

Отже, ведення лісогосподарської діяльності з дотриманням встановлених законодавством України вимог, що ґрунтуються на

багаторічному досвіді лісоводів практиків та сучасних наукових розробках у галузі лісівництва (Правила рубок головного користування, затверджені наказом Держкомітету лісового господарства України 23.12.2009 №364, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26.01.2010 р. за №85/17380, Санітарні правила в лісах України, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 27.07. 1995 р. №555), не наносить жодної шкоди ґрунтовому покриву лісових масивів, не спричиняє розвиток деградаційних процесів взагалі, та процесів ерозії ґрунтів зокрема (Додаток Б).

## **Висновки та рекомендації щодо здійснення планованої діяльності**

1. Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» це комплексне господарство, яке здійснює лісорозведення, лісовідновлення, рубки пов'язані із веденням лісового господарства, лісозаготівлю, переробку деревини, заготівлю недеревної продукції лісу. Лісові масиви підприємства належать до східноєвропейської провінції, поліської провінції, малополіського округу соснових, дубово-соснових та грабово-дубово-соснових лісів, а також дубово-грабових та букових лісів. Філія «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» сертифіковане за стандартом сертифікації FSC® (Forest Stewardship Council) – Лісової наглядової Ради в складі групового сертифікату №SGS-FM/COC-012016, ліцензія №A000531.

2. Планована діяльність Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» у 2024-му році полягала у проведенні рубок головного користування та інших видів рубок. Цей вид діяльності впродовж моніторингового періоду здійснювався у межах розрахункової лісосіки, фонду рубок головного користування та інших видів рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства, які визначені базовим лісовпорядкуванням. Планована діяльність передбачала заготівлю деревини та побічних ресурсів лісу. В умовах свіжих суборів на місцях суцільних зрубів часто застосовувалися заходи щодо природного насінневого відновлення ділянок після проведення лісозаготівель. Поступові рубки проводилися у букових деревостанах, де забезпечено надійне природне поновлення насаджень.

3. Лісовий фонд підприємства представлений різноманітними типами лісорослинних умов та типами лісу, що зумовлено географічною локалізацією. Переважаючими деревними породами є: сосна звичайна, дуб звичайний, ясен звичайний, бук лісовий, вільха чорна, а також супутні породи: граб звичайний, клен гостролистий, клен польовий, клен-явір, липа дрібнолиста. Значну частку серед типів лісорослинних умов займають свіжі субори та сугруди (B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>), а також свіжі та вологі груди (D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>).

4. У межах лісового фонду підприємства закладено 26 моніторингових ділянок, на яких впродовж 2024-го року проводилися дослідження із метою оцінювання впливу планованої діяльності на середовища існування та компоненти флори і фауни. Ділянки представлені різноманітними типами лісу та типами лісорослинних умов. За результатами проведених досліджень впродовж моніторингового періоду не виявлено значного погіршення стану та всихання прилеглих насаджень, ва також скорочення обсягів наявної відмерлої деревини; не ідентифіковано зниження рівня біорізноманіття та чисельності основних видів флори та фауни на прилеглих ділянках.

5. За результатами проведених попередніх польових досліджень у межах лісового фонду підприємства ідентифіковано види рослин, які занесені до Червоної книги України. Зокрема, це такі види як: підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis*), білоцвіт весняний (*Leucojum vernum*), венерині (зозулині) черевички (*Cypripedium calceolus*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*). Впродовж моніторингового періоду 2024-го року значаних змін щодо скорочення видового різноманіття та площ їх поширення не виявлено.

6. Згідно проведених попередніх польових досліджень ідентифіковано 1-ин вид комах, 5 видів ссавців, 4 види птахів, та 3 види ссавців, які є рідкісними та зникаючими. Найбільш поширеними видами фауни із класу птахів, які занесені до Червоної книги України та до Бернської Конвенції є: підорлик малий (*Aquila pomarina*), голуб синяк (*Columba oena*), сова довгохвоста (сова довгохвоста) та жовна зелена (*Picus viridis*). Впродовж моніторингового періоду 2024-го року не виявлено суттєвих змін щодо видового різноманіття та чисельності ідентифікованої рідкісної та зникаючої орнітофауни.

7. Із ссавців до Червоної книги України занесено тхора лісового (*Mustela putorius*), а до Червоної книги України та Бернської конвенції – зубра та видру річкову (*Lutra lutra*) (клас ссавців). Згідно проведених моніторингових досліджень, планована діяльність не призвела до зниження видового різноманіття та чисельності ідентифікованих рідкісних та зникаючих

видів ссавців. Більшість виявлених видів рідкісних і зникаючих рослин за результатами попередніх досліджень та проведених лісовпорядних робіт, ділянки, де виявлено рідкісні та зникаючі види флори і фауни, віднесено до режиму обмеженого лісокористування, або виключені із розрахунку головного користування. Значного впливу планованої діяльності на видове різноманіття та чисельність фауни впродовж моніторингового періоду 2024-го року не ідентифіковано.

8. Спеціальне використання лісових ресурсів, зокрема, обсяги головного користування лісом і всі види господарських заходів запроектовані лісовпорядкуванням відповідно до діючих у лісовому господарстві нормативними документами. Планована діяльність не має значного негативного впливу на середовища існування ідентифікованих видів. Планове раціональне використання лісових ресурсів спрямоване на підвищення продуктивності та покращення якісного складу лісів та посилення їх захисних функцій.

9. Смарагдова мережа України (Emerald network) є частиною європейської мережі та включає території особливого природоохоронного інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). У основному це об'єкти, де виявлено значну кількість видів флори та фауни, які занесені до переліку рідкісних та зникаючих видів згідно Бернської Конвенції. Окремі лісові масиви Бродівського (кв. 1-2; 52-68) та Підкамінського (кв. 3-4; 8-10; 25-26; 35-40; 45; 48; кв. 53 вид.1-18; 26-27 кв.54 вид.1-10; 14; 16-17) лісництв, які належать до структури Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» віднесені до об'єктів Смарагдової мережі», зокрема до об'єкту «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120). За результатами проведених моніторингових досліджень у 2024-му році не виявлено значного впливу на середовища існування та популяції у межах основних об'єктів Смарагдової мережі, зокрема, «Бродівські канали» (Brody channels (UA0000340)) та «Північне Поділля» (Pivnichne Podillia, UA0000120).



10. За уточненими даними на території лісового фонду та на прилеглих ділянках, які включені до Смарагдової мережі встановлено 8 основних типів середовищ існування. Зокрема, це: С1 – Постійні евтрофні озера, ставки і водойми; D4 – Багаті на основи низинні болота і карбонатні джерельні трясовини; D5 – Осоки та зарості очерету, переважно без застою води; E1 – Сухі трав'яні угруповання; E2 – Трав'яні угруповання та угіддя з домінуванням різнотрав'я, мохів або лишайників; E3 – Сезонно вологі та вологі трав'яні угруповання; F9.1 – Прирічкові чагарники; G1 – Широколистяні листопадні ліси. Завдяки здійсненню лісокористування у межах лісового фонду впродовж 2024-го року відбулося деяке скорочення площ середовищ існування G1 Широколистяні листопадні ліси, зокрема: G1.21 Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням; G1.6 - Букові ліси та G1.A1 - Дубово-ясеневі-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах. Скорочення зазначених середовищ існування не призвело зменшення чисельності дентифікованих рідкісних та зникаючих видів флори та фауни.

11. Потенційні ділянки, які відповідають пралісам, квазіпралісам та природним лісам, згідно «Методики визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів» підбирають за такими показниками: група віку або вік деревостану; - походження (відсутність інформації про створення на цій ділянці лісових культур); склад (деревостан формують винятково аборигенні види, у складі деревостану не може бути чужорідних видів); антропогенний вплив (відсутність задокументованої інформації щодо рубок та заготівлі деревинної продукції, промислової (масової) заготівлі недеревинних лісових продуктів, лісової підстилки чи випасу худоби на цій ділянці); площа (не менше 20,0 га); форма (відстань між будь-якими двома протилежними межами через середину ділянки (масиву) повинна становити не менше ніж 200 м). Згідно наведених критеріїв, пралісів та квазіпралісів лісів на території лісового фонду Філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» не виявлено.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

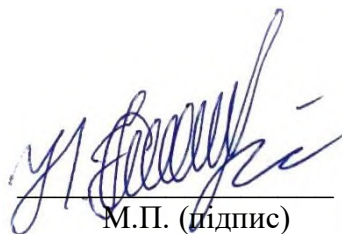
1. Типи лісових формацій України в системі європейських класифікацій / за редакцією В. П. Ткача. Харків : Друкарня Мадрид, 2024. 415 с.
2. Біотопи лісової та лісостепової зон України / Я. П. Дідух, Т. В. Фіцайло, І. А. Коротченко та ін. ; під ред. Я. П. Дідуха. Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. Київ : Тов. Макрос, 2011. 288 с.
3. Бродович Т. М., Бродович М. М. Атлас дерев та кущів заходу України. Львів Вища школа, 1973. 240 с.
4. Воробйов Є. О., Любченко В. М., Соломаха В. А., Орлов О. О. Класифікація грабових лісів України. Київ : Фітосоціоцентр, 2008. 252 с.
5. Генсірук С. А., Бондар В. С. Лісові ресурси України, їх охорона і використання. Київ : Наукова думка, 1973. 526 с.
6. Генсірук С. А. Ліси України. Київ : Наукова думка, 1992. 408 с.
7. Генсірук С. А. Ліси України. Львів : Вид-во Наук. тов. ім. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. 496 с.
8. Голубець М. А. Ретроспектива і перспектива лісової типології. Львів : Поллі, 2007. 78 с.
9. Голубець М. А. Типологічне впорядкування різноманітності лісових угруповань України. Львів : Манускрипт, 2010. 36 с.
10. Дідух Я. П. Рослинний світ України в аспекті кліматичних змін. Київ: Наукова думка, 2023. 202 с. (Didukh Ya. P. World of plants of Ukraine in aspect of the climate change. Kyiv. Naukova dumka, 2023) (diduh2023.pdf).
11. Директива Європейського Союзу 92/43/ЄЕС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори». 1992. Consolidated TEXT produced by the CONSLEG system of the Office for Official Publications of the European Communities. CONSLEG: 1992L0043. 01.01.2007. 58 p.
12. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. Укр. ботан. журн. 2003. Т. 60, № 1. С. 6–11.

13. Дідух Я. П. Біотоп як система: структура, динаміка, екосистемні послуги. Укр.бот. журн., 2018. 75(5). С. 405–420.
14. Дідух Я. П. Біотоп як система: структура, динаміка, екосистемні послуги. Укр.бот. журн., 2018. 75(5). С. 405–420.
15. Дідух Я. П., Фіцайло Т. В., Коротченко І. А., Якушенко Д. М., Пашкевич Н. А., Альошкіна У. М. Біотопи лісової та лісостепової зон України. Ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідух. Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. Київ : Тов. Макрос, 2011. 288 с.
16. Дідух Я. П., Чорней І. І., Онищенко В. А., Кіш Р. Я. Д1.4.3 – Центральноєвропейські термофільні дубові ліси. Національний каталог біотопів України. За ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ : ФОП Клименко Ю. Я., 2018. С. 249–250.
17. Зелена книга України. Ліси : монографія / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, П. М. Устименко, С. Ю. Попович, Л. П. Вакаренко; за ред. Ю. Р. Шеляга-Сосонка; НАН України, Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного. Київ : Наукова думка, 2002. 255 с.
18. Класифікація рослинності та біотопів України: матеріали четвертої науково-теоретичної конференції (Київ, 25–26 березня 2020 р.) / за ред. акад. НАН України Я. П. Дідуха. Київ, 2020. 149 с. (Classification-of-vegetation-andbiotopesof-ukraine\_2020\_light.pdf)
19. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року : Закон України від 29.11.94 № 257/94-ВР / Верховна Рада України. URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_030#Text](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text) (дата звернення: 14.02.2024)
20. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). Київ, 1998. 76 с.
21. Критерії та методика ідентифікації пралісів і старовікових лісів (квазіпралісів) / За ред. Р. Волосянчука, Б. Проця, О. Кагала. – Львів: Лігп-Пресс, 2017. – 36 с.
22. Мигунова Е. С. Достижения и проблемы украинской школы лесной типологии. Харьков : Новое слово, 2012. 102 с.

23. Мигунова Е. С. Типы леса и типы природы (экологические взаимосвязи). Verlag: Palmarium Academic Publishing, 2014. 294 с.
24. Національний каталог біотопів України / за ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ : ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
25. Онищенко В. А. Оселища України за класифікацією EUNIS. Київ : Фітосоціоцентр, 2016. 56 с.
26. Остапенко Б. Ф., Федець І. П., Пастернак В. П. Типологічна різноманітність лісів України. Зона широколистяних лісів / Харк. держ. аграр. ун-т. Харків, 1998. 127 с.
27. Остапенко Б. Ф. Типологічна різноманітність лісів України. Лісостеп. Харків : Харк. держ. аграр. ун-т, 1997. 128 с.
28. Остапенко Б. Ф., Улановский М. С. Типологическое разнообразие лесов Украины. Степь. Харьков : Харьк. госуд. аграр. ун-т, 1999. 157 с.
29. Остапенко Б. Ф., Герушинский З. Ю. Типологический анализ типов леса. Экология. 1975. №3. С. 36–41.
30. Остапенко Б. Ф., Ткач В. П. Лісова типологія : навчальний посібник. Харків: ХДАУ ім. В. В. Докучаєва, УкрНДІЛГА ім. Г. М. Висоцького, 2002. 204 с.
31. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Київ: Фітосоціоцентр, 1996. 120 с.
32. Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тіньовий список», частина 2) / кол. авт., під ред. Борисенко К. А., Куземко А. А. Київ : LAT & K, 2019. 234 с.
33. Ткач В. П. Заплавні ліси України. Харків : Право, 1999. 368 с.
34. Червона книга України. Рослинний світ. Ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
35. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Соломаха В. А., Міркін Б. М. та ін. Стан класифікації рослинності України за методом Браун-Бланке. Укр. ботан. журн. 1989. Т. 46, №1. С. 5–11.
36. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Фітоценотична класифікація формації *Querceta roboris* України. Укр. ботан. журн. 1971. Т. XXVIII, № 4. С. 456–460.

**СПИСОК ВИКОНАВЦІВ**

Доктор сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник  
Вінницький національний  
аграрний університет



М.П. (підпис)

Нейко І.С.

# ДОДАТКИ

Додатки надаються у звіті з конфіденційною інформацією.