

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

На правах рукопису

МАРТИНЮК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ

**ВПЛИВ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ НА ДОВКІЛЛЯ
ФІЛІЇ «КАМІНЬ-КАШИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Спеціальність: 205 Лісове господарство

Освітньо-професійна програма Лісове господарство

Робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник:

ШЕВЧУК МИХАЙЛО ЙОСИПОВИЧ

доктор сільськогосподарських робіт,

професор

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол №__

засідання кафедри лісового та
садово-паркового господарства

від _____ 2024 р.

Завідувач кафедри

доц. В.В. Андреєва _____

Луцьк 2024

Мартинюк С.І. Вплив рубок головного користування на довкілля філії «Камінь-Каширське лісове господарство». Луцьк, 2024. 61 с.

Анотація

Кваліфікаційна робота присвячена вивченню оцінці впливу на основні фактори довкілля в процесі рубок головного користування на території Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство». Суцільні рубки завдають значної шкоди лісам і екосистемам, оскільки вони негативно впливають на біорізноманітність, структуру ґрунту, водний баланс та кліматичну стабільність.

В огляду літературних джерел було описано та досліджено проблему вирубки лісів, її шкода навколишньому середовищу та завдання оцінки впливу на довкілля у боротьбі з даною проблемою. В роботі описано характеристику регіону та об'єкта дослідження, а також основні методи даного досліджень. У результатах досліджено подано оцінку впливу на довкілля рубки головного користування на території Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство». Оцінено кумулятивний вплив суцільних рубок на водні ресурси, ґрунти та біорізноманіття експлуатаційних та захисних лісів. Узагальнюючі висновки щодо результатів усіх досліджень та список літератури (53 джерела) подаються в кінці роботи. Кваліфікаційна робота подана на 61 сторінці друкованого тексту, містить 9 друкованих таблиць, 7 рисунків.

Ключові слова: суцільна рубка, оцінка впливу на довкілля, водні ресурси, біорізноманіття, ґрунти.

Martyniuk S.I. Impact of felling by the main user on the environment of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kamin-Kashyrske lisove hospodarstvo». Lutsk, 2024. 61 p.

Abstract

The qualification work is devoted to the study of the assessment of the impact on the main environmental factors in the process of felling of the main use in the territory of the Nuynivske Forestry of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kamin-Kashyrske lisove hospodarstvo». Clearcutting causes significant damage to forests and ecosystems, with negative impacts on biodiversity, soil structure, water balance and climate stability.

In the review of literary sources, the problem of deforestation, its harm to the environment and the task of assessing the environmental impact in combating this problem were described and investigated. The work describes the characteristics of the region and the object of the study, and the main methods of this research. The results of the study presented an assessment of the environmental impact of main felling on the territory of the Nuynivske Forestry of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kamin-Kashyrske lisove hospodarstvo». The cumulative impact of clear-cutting on water resources, soils and biodiversity of exploitation and protection forests was assessed. General conclusions on the results of all studies and a list of references (53 sources) are presented at the end of the work. The qualification work is presented on 61 pages of printed text, contains 9 printed tables, 7 figures.

Keywords: clear-cutting, environmental impact assessment, water resources, biodiversity, soils.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	7
1.1. Вирубка лісів та її вплив на навколишнє середовище.....	7
1.2. Завдання та мета оцінки впливу на довкілля у лісовій галузі	14
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	19
2.1. Коротка характеристика об'єкту дослідження.....	19
2.2. Умови проведення дослідження.....	25
2.3. Методологія проведення дослідження та програма виконання робіт...	30
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	31
3.1. Оцінка факторів довкілля що зазнають можливого впливу.....	31
3.2. Оцінка впливу на рослинний та тваринний світ, об'єкти природо- заповідного фонду	34
3.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, впливу на ґрунти та поверхневі водойми	38
РОЗДІЛ 4. МАТЕРІАЛЬНО - ГРОШОВА ОЦІНКА ЛІСОСІКИ.....	47
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	50
ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

ВСТУП

Сталий розвиток лісів означає вирощування, використання, управління та захист лісів таким чином, щоб забезпечити збереження біорізноманітності, продуктивності лісів, їх відновлення та життєздатність, а також можливість різноманітного використання лісів, яке відповідає екологічним, економічним, соціальним культурним потребам. Древа та ліси є одними з найбільш екологічних природних технологій у світі, оскільки вони поглинають вуглекислий газ за допомогою фотосинтезу та допомагають збалансувати клімат. Інші види рослин також є основними джерелами поглинання вуглецю, але ліси сьогодні стикаються з однією з найбільших небезпек через прискорену практику лісозаготівель. Знищення лісів впливає на середовище існування, біорізноманіття, якість повітря, водні шляхи та майже всі інші частини світу природи. Рослини виробляють кисень і поглинають парникові гази, життєво важливий процес для екологічних циклів [53, 27].

Руйнівний вплив війни на лісові екосистеми, заплановані зміни політики у сфері сталого управління лісами та важливість запобігання збільшенню кількості рубок є ключовими питаннями, які вимагають невідкладного вирішення. Необхідно здійснювати контроль за суцільними рубками головного користування. Таким інструментом може бути проходження підприємством оцінки впливу на довкілля, що допоможе усунути або зменшити негативний вплив на ґрунтовий покрив, водні ресурси та біорізноманіття території. Тому дослідження впливу суцільних рубок на території Нуйнівського лісництва на досить **актуальним**.

Об'єктом дослідження є вплив на довкілля суцільних рубок головного користування на території Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство».

Предметом дослідження є фактори впливу суцільних рубок головного користування на об'єкти навколишнього середовища.

Метою випускної роботи є оцінка впливу на довкілля лісгосподарської діяльності Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство» під час проведення суцільних рубок головного користування у насадженнях, площею понад 1 га.

Програма робіт передбачає виконання декількох завдань, які відповідають темі дослідження:

- опрацювати основні літературні джерела по тематиці дослідження;
- надати характеристику діяльності філії «Камінь-Каширське лісове господарство»;
- оцінити вплив діяльності підприємства на водні ресурси, ґрунтовий покрив та біорізноманіття території;
- визначити матеріально-грошову оцінку заготовленої деревини при проведенні рубок головного користування;
- висвітлити стан охорони праці у філії «Камінь-Каширське лісове господарство».

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає в отриманих результатах оцінки впливу на довкілля діяльності філії «Камінь-Каширське лісове господарство» на території Нуйнівського лісництва.

Практичне значення. Результати досліджень можуть бути використанні підприємствами лісового господарства для вдосконалення їх діяльності та розробки заходів, спрямованих на зниження негативного впливу на довкілля під час використання лісових ресурсів, зокрема при здійсненні суцільних рубок.

Апробація результатів дослідження. Результати кваліфікаційної роботи будуть оприлюднені на VII Міжнародній студентській науковій конференції «Модернізація та сучасні українські і світові наукові дослідження» (24.01.2025, м. Луцьк, Україна).

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Вирубка лісів та її вплив на навколишнє середовище

Ліс є домом для різноманітних представників флори та фауни по всьому світу. Однак ажливість лісів виходить далеко за межі дикої природи. Вони відіграють значну роль у світовому кругообігу вуглецю, знижують викиди парникових газів, очищають повітря в нашій атмосфері та захищають від зміни клімату. Знищення лісів загрожує навколишньому середовищу, впливає на життя людей і вбиває мільйони тварин щороку [2, 49].

Знищення лісів руйнує екосистеми, життєво важливі як для дикої природи, так і для людини. Ліси є середовищем існування великої кількості тварин та різноманітних видів рослинності. Також ліси поглинають надлишок атмосферного вуглекислого газу, що запобігає незворотним змінам клімату. Незалежно від того, що спричиняє вирубку лісів, кінцевий результат завжди однаковий: знищення екосистеми, яка колись відіграла життєво важливу роль у захисті нашої планети.

Вирубка лісів суттєво змінює основні фактори екосистеми. Відомі абіотичні зміни включають збільшення мікрокліматичної мінливості, зміни регіонального водного балансу та змінені гідрологічні закономірності, що впливають на процеси ерозії. Біотичні зміни включають зниження видового багатства безпосередньо після суцільної рубки. Зменшення площі суцільної рубки може бути життєздатною стратегією пом'якшення екологічних змін в межах окремих суцільних рубок [48].

Мікроклімат лісових насаджень зазнає сильного впливу при суцільних рубках. Температура, відносна вологість, швидкість вітру та сонячна радіація значно більше змінюються на вирубаних ділянках, ніж у незайманому лісі, через усунення буферного ефекту пологую лісу [52].

Порушення лісу, викликані суцільною рубкою, спричинять значні зміни в абіотичних факторах, таких як мікроклімат і гідрологія, які, у свою

чергу, впливають на місцеві біотичні спільноти. У минулому суцільні рубки пропагувалися як імітація природних процесів, таких як лісові пожежі та вітровальність, хоча в останні роки такі порівняння ставляться під питання. Суцільна вирубка може бути адекватною імітацією порушення в деяких лісових системах [50], але ступінь подібності в деяких випадках є досить поверхневий, а лісове господарство є поганою заміною даних процесів [51].

Сприйнятливність громадськості частково зумовлена наукою та значною мірою соціальними цінностями. На жаль, бракує даних для критичної оцінки екологічних змін як функції розміру чистого лісу. Таким чином, керівникам лісів бракує важливої інформації для сприяння консультаціям з громадськістю щодо їхньої практики господарювання. Подальші ускладнення виникнуть при порівнянні корінних лісів з насадженнями, утвореними в результаті лісовідновлення на раніше сільськогосподарських землях. Громадське сприйняття насаджень відрізняється від сприйняття старовікових лісів, і це різне ставлення вплине на прийнятність суцільних рубок залежно від лісового контексту.

Широкомасштабні суцільні рубки можуть бути найбільш рентабельною формою лісозаготівлі, яка є на даний момент, особливо для деревини малоцінних порід. Проте все ще необхідні значні дослідження для визначення екологічних змін, спричинених суцільними рубками різних розмірів у всьому спектрі лісів, включаючи різні типи лісів, а також низку біогеографічних зон. Це дослідження є важливим для визначення можливих порогів, коли серйозність екологічної шкоди різко змінюється. Попередні дослідження мікрокліматичних змін, викликаних суцільними рубками, показують, що багато змін відбуваються в прогалинах лісу, радіус яких перевищує довжину одного дерева. Тому дослідження повинні зосередитися на оцінці впливу від <1 до 10 га, щоб визначити потенційні порогові значення. Однак порівняння з невирубаними лісами та з більшими суцільними вирубками також буде необхідне для підтвердження форми та

величини кривої впливу і для визначення реакції інших абіотичних і біотичних змінних [12].

Вуглекислий газ є одним з основних парникових газів, і його концентрація в атмосфері безпосередньо впливає на зміну клімату. Ліси відіграють вирішальну роль у поглинанні вуглекислого газу з атмосфери, таким чином пом'якшуючи зміну клімату.

Такі зусилля, як стале управління лісами, лісовідновлення та скорочення вирубки, є важливими для максимального збільшення цього природного поглинача вуглецю та боротьби зі зміною клімату [13].

Найбільша кількість вуглецю в лісах зберігається в шарах ґрунту та підстилки. Помірні та бореальні (північні) ліси особливо важливі, оскільки вони зберігають більшу частину вуглецю в ґрунті, поглиненого рослинами. Навпаки, в жарких тропічних лісах мертва органічна речовина не накопичується; замість цього він швидко розкладається і поглинається іншими живими організмами. Це підкреслює унікальну роль різних типів лісів у глобальному накопиченні вуглецю та підкреслює важливість збереження бореальних і помірних лісів.

Суцільні рубки мають найбільш негативний вплив на запаси вуглецю в ґрунтах. Суцільні рубки призводять до втрати понад 10% ґрунтового вуглецю [13].

Найпотужнішим фактором підтримки водного балансу та пом'якшення негативних наслідків глобальних змін клімату, безсумнівно, є ліс. Водоохоронна роль лісів охоплює їх загальний вплив на вологообмін, водні ресурси, регулювання стоку води та запобігання ерозії ґрунтів.

Ключовою складовою цієї ролі є гідрологічна функція, яка виникає внаслідок регуляції вологи лісовою екосистемою — взаємодія ґрунту. Це призводить до збільшення запасів підземних вод і зменшення поверхневого стоку, забезпечуючи рівномірний розподіл вологи у водних каналах. [29].

У Карпатах першочергове значення водоохоронних функцій лісів полягає у запобіганні поверхневому стоку та ерозії чи селєвих явищах,

регулюванні повеней та збільшенні підземного живлення річок. Ці функції необхідні для збереження екологічної стабільності.

Лісистість водозбірних територій є ключовим фактором, який може позитивно впливати на водний баланс даної території. Лісові насадження в гірських регіонах можуть зменшувати піки паводків до чотирьох разів порівняно з поодинокими деревами [31, 44].

На річковий стік впливає не тільки лісистість вододілів, але й інші якісні та кількісні характеристики лісу. Це породний склад, вік лісу, продуктивність та інші особливості будови. Не менш важливими з точки зору природоохоронної ролі лісу, зокрема його гідрологічних функцій, є методи та режими ведення лісового господарства [46].

Зменшення сумарного випаровування через втрату лісового покриву впливає на місцевий клімат, особливо в посушливі періоди, що сприяє збільшенню частоти пожеж. Це створює замкнений цикл: пожежі погіршують стан лісового ландшафту, що своєю чергою спричиняє ще більші втрати [9].

Навіть вибіркова рубка має значний негативний вплив: вона вимагає будівництва доріг, очищення ділянок і призводить до пошкодження дерев, які не підлягають рубці, ерозії ґрунтів, знищення підліску, рідкісних видів нижнього ярусу, зміни мікроклімату та заростання вирубок травною. Такі втручання спрощують структуру лісів, знижуючи їхню стійкість і біорізноманіття.

У ХХ столітті досліджувані лісові масиви зазнали значних антропогенних змін. У період з 1890 по 1942 роки площа лісового покриву скоротилася на 65,4%. Хоча згодом часткове відновлення забезпечило приріст на 33,4%, сучасна інтенсивна експлуатація лісів і далі призводить до зменшення рівня лісистості. Особливо страждають старовікові (стигли) ліси, які спочатку зводяться до мінімальної щільності деревостану через санітарні рубки, а потім повністю вирубуються суцільним методом. При

цьому ігнорується важливість найстаріших дерев для збереження біорізноманіття [2].

Збереження біорізноманіття визнано на міжнародному рівні важливим критерієм для невиснажливого управління лісами. Монреальський процес щодо охорони та стійкості бореальних і помірних лісів світу рекомендує оцінювати різноманіття лісів за типами, враховуючи їх вікові стадії. В Європі ж переважає оцінка за критерієм «природності лісу», що включає різновіковість деревостану та наявність природного поновлення [25]. В Україні на великих територіях, покинутих сільськогосподарських угідь, природне поновлення лісів стало основним чинником відновлення лісового біорізноманіття. Тому цей процес потребує відповідного лісовпорядного супроводу.

При моніторингу лісового біорізноманіття слід враховувати основні фактори, що негативно впливають на біорізноманіття лісових екосистем [7]. До них відносяться: зменшення лісистості територій, втрата природних умов місцезростання та типових ландшафтів, нераціональна лісогосподарська діяльність, збільшення фрагментації лісових масивів, втрата природних лісових ценозів, зменшення різноманіття деревних та чагарникових порід, антропогенні зміни вікової та породної структури лісів, порушення природної рівноваги болотяно-лісових та лугово-лісових комплексів, деградація ґрунтів, порушення гідрологічного режиму та інші фактори.

Важлива проблема полягає в відсутності чітко сформульованої стратегії відновлення біорізноманіття та механізмів її реалізації в експлуатаційних лісах. Положення Лісового кодексу України, стаття 85 щодо охорони біорізноманіття, не застосовується поза межами природно-заповідного фонду [5]. Як результат, важливе не охороняється на більшості лісових територій. Лісовий кодекс звертає увагу лише на окремі види біорізноманіття та різноманіття деревних порід, що обмежує поняття.

Рубки в особливо охоронюваних ділянках лісів. Сюди відносяться прибережні ліси, протиерозійні, рекреаційні, захисні ліси. Прибережні ліси виконують надзвичайно важливу екологічну функцію: захищають прибережні території від руйнівних наслідків спалахуючих повеней, захищають від забруднення та виснаження водойм, є осередком біорізноманіття. Будь-які види рубок заборонені також у пралісових пам'ятках природи, заповідних урочищах та заповідних зонах великих об'єктів природно-заповідного фонду. Та не всі такі території поки є захищеними. Подекуди лісівники навмисне затягують процес затвердження пралісових ділянок або інших об'єктів ПЗФ, і доки тривають формальності – часом вирубують ці ліси.

Рубки в особливо цінних ділянках лісів охоплюють території, такі як прибережні, протиерозійні, рекреаційні та захисні ліси. Прибережні ліси мають надзвичайно важливе екологічне значення: вони захищають прибережні зони від руйнівних наслідків повеней, запобігають забрудненню та виснаженню водойм, а також слугують осередком біорізноманіття. Будь-які види рубок заборонені в пралісових пам'ятках природи, заповідних урочищах і заповідних зонах великих природно-заповідних об'єктів. Однак не всі такі території мають належний правовий захист. У деяких випадках процес визнання пралісів або інших об'єктів природно-заповідного фонду навмисно затягується, і доки тривають формальні процедури, ці ліси можуть бути вирубані [1].

Одним із найсерйозніших порушень є трелювання деревини водотоками. Така практика призводить до значного руйнування екосистем потоку: замулення, забруднення, засмічення русел, а також пошкодження прибережної рослинності. Під час сильних опадів це може ще більше підсилювати руйнівну дію водного потоку. Найбільше від трелювання водотоками страждають цінні види риб, такі як струмкова форель, європейський харіус, дунайський лосось і марена. Вони не здатні виживати в умовах забрудненого водного середовища, а дрібні водотоки, які вони

використовують для нересту, втрачають свою придатність для розмноження цих видів.

Старі природні ліси, які не зазнали значного антропогенного впливу, є надзвичайно цінними екосистемами. Однак саме ці ліси часто стають об'єктом інтересу лісової промисловості та зникають через несталі вирубки. Така діяльність завдає більше шкоди, ніж приносить економічної вигоди. Після вирубок зникають сотні видів рослин і тварин, які залежать від старовікових лісів, а в атмосферу вивільняються тонни парникових газів, що могли б залишатися вуглецевими сховищами впродовж десятиліть у старих або мертвих деревах [16].

В Україні створено «Смарагдову мережу», яка включає 377 територій загальною площею 8 мільйонів гектарів. На цих ділянках охороняються бурій ведмідь, чорний лелека, рись, орлан-білохвіст, а також понад двісті інших видів тварин і рослин та більше ніж сто типів природних оселищ. «Смарагдова мережа» доповнює роботу національних парків, заповідників та інших природоохоронних територій, але не замінює і не скасовує їхньої діяльності. У деяких випадках їхні функції перетинаються, проте нерідко залишаються окремими. Загалом господарська діяльність на територіях мережі не заборонена. Не дозволяється лише те, що може нашкодити видам, які охороняються [42].

При 50% інтенсивності лісозаготівлі зберігаються рівні різноманітності, за винятком птахів і мікоризних грибів, різноманітність яких зменшується. Втрата мікоризних грибів може бути поганою ознакою для здоров'я лісу, оскільки ці гриби є частиною величезних комунікаційних мереж, які дозволяють деревам отримувати та надсилати сигнали іншим деревам у лісі. При 100% інтенсивності лісозаготівлі страждають всі види, а біорізноманіття значно скорочується. На цьому рівні лісозаготівлі відмічені й інші негативні побічні ефекти, окрім втрати біорізноманіття, включаючи ерозію багатих, здорових ґрунтів, які можуть підтримувати ріст рослин і дерев іншого покоління. Важливо, що ці високоінтенсивні стилі

лісозаготівлі також дозволяють інвазивним видам переміщатися та захоплювати ці середовища проживання [11].

В Україні питання збереження біорізноманіття та запобігання його втратам є одним із ключових напрямів державної екологічної політики. Серед основних інструментів для досягнення цієї мети визначено впровадження систематичного моніторингу кількісних і якісних характеристик природних ресурсів, а також розробку науково-обґрунтованих методів оцінки об'єктів біорізноманіття із застосуванням екосистемного підходу [19]. Попри те, що важливість збереження лісового біорізноманіття визнана низкою міжнародних зобов'язань України та законодавчих актів у сферах охорони природи і лісового господарства [18], питання аналізу стану та динаміки змін біорізноманіття на національному рівні залишається невирішеним.

Моніторинг лісового біорізноманіття має включати відстеження основних факторів, що негативно впливають на стан лісових екосистем. До таких факторів належать скорочення лісистості території, втрата природних місцезростань і характерних ландшафтів, нераціональна лісогосподарська діяльність, посилення фрагментації лісових масивів, скорочення площ недоторканих лісів, втрата природних лісових угруповань, зниження різноманіття деревно-чагарникових порід та залежних від них видів [8].

До інших негативних чинників належать антропогенні зміни вікової та породної структури лісів, збільшення частки багаторазових порослевих поколінь, порушення екологічного балансу болотяно-лісових і лугово-лісових комплексів, деградація ґрунтів, зміни гідрологічного режиму та інші несприятливі впливи.

1.2. Завдання та мета оцінки впливу на довкілля у лісовій галузі

Оцінка впливу на довкілля (ОВД) у лісовій галузі є інструментом екологічного управління, який сприяє раціональному використанню природних ресурсів і забезпечує екологічну безпеку. Процедура ОВД включає комплексний аналіз, який дозволяє передбачити наслідки

лісогосподарських заходів та мінімізувати їх негативний вплив. Лісокористувач збирає інформацію про територію, де плануються рубки: стан екосистем, наявність рідкісних або зникаючих видів рослин і тварин, водні та ґрунтові ресурси. Проводяться дослідження впливу на клімат, ерозію обґрунтувань, водний баланс і біорізноманіття. [47].

Відповідно до статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» процедури ОВД у лісовій галузі підлягають [40]:

- суцільні та поступові рубки головного користування площею понад 1 гектар;
- суцільні санітарні рубки площею понад 1 гектар;
- усі суцільні санітарні рубки на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду (ПЗФ).

Оцінка впливу на довкілля є потужним інструментом участі громадськості в процесі прийняття рішень у лісовій галузі. Механізм дозволяє залучити місцеві громади, екологічні організації та зацікавлених осіб до обговорення планів щодо використання лісових ресурсів, для того щоб врахувати їхню думку під час ухвалення остаточних рішень щодо планування рубок [10].

Для розроблення Звіту, рекомендують використовувати «Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства» [24].

Оцінка впливу на довкілля базується на принципах наукової обґрунтованості, економічної ефективності та прозорості, що робить її ключовим інструментом екологічного управління. Для збору та аналізу даних у процесі ОВД використовують сучасні методи моніторингу та аналізу екосистем, які відповідають міжнародним стандартам, враховують різноманітні фактори впливу: зміни у якості водних ресурсів, стану біорізноманіття, рівня шуму, забруднення повітря. Для аналізу екосистем, експертних оцінок і наукового прогнозування залучаються фахівці з різних галузей – біологи, екологи, географи, лісівники, картографи.

Підготовку Звіту ОВД проводять в декілька етапів:

1). Попередній аналіз території та факторів довкілля є критичним етапом підготовки до процедури оцінки впливу на довкілля. Він дозволяє забезпечити можливі екологічні ризики, організувати ефективне планування процесу збору даних та залучити необхідних фахівців. Такий підхід забезпечує точність і комплексність досліджень, а також економію ресурсів. Вивчаються природні особливості території: тип ландшафту, гідрологічні умови, обґрунтовані характеристики, наявність рідкісних видів флори і фауни.

2). На наступному етапі оцінки впливу на довкілля здійснюється визначення обсягу дослідження та рівня деталізації інформації, необхідної для якісного аналізу. Етап є ключовим, дозволяє сформулювати чітке уявлення про майбутню діяльність, її альтернативи, поточний стан довкілля та деякі впливи. Основним завданням даного етапу є:

- врахування масштабів запланованої діяльності, особливості території, а також впливів, які можуть виникнути (наприклад, фізичні, хімічні, біологічні чи соціальні).

- встановлення обсягу досліджень, що залежить від складності проекту, наприклад: лісогосподарська діяльність в природоохоронних зонах потребує більш детального аналізу, ніж господарська діяльність на територіях із незначною екологічною цінністю.

3). В процесі проведення досліджень визначаються виправдані альтернативи впровадження лісогосподарської діяльності розробляються заходи та програма моніторингу для провадження діяльності. Після складання Звіту документ передається до уповноваженого органу для розгляду та подальшого громадського обговорення. Це забезпечує прозорість процесу та врахування інтересів усіх зацікавлених сторін.

Для визначення наслідків лісогосподарської діяльності необхідно виконати процедуру, яка включає наступні кроки [34]:

1). Повідомлення про намір провадження діяльності в Реєстрі об'єктів впливу на довкілля e-OVD є офіційним стартом процедури оцінки впливу на довкілля для лісокористувачів. Етап забезпечує прозорість майбутньої діяльності та залучення громадськості до обговорення екологічних аспектів.

Метою повідомлення є:

- інформування уповноважених органів, місцевих громад та зацікавлених сторінок про заплановану діяльність, яка може вплинути на довкілля.

- ініціація процедури оцінки впливу на довкілля.

- забезпечення дотримання екологічних стандартів і норм.

2). Процедура взаємодії громадськості у межах оцінки впливу на довкілля дозволяє забезпечити прозорість та ефективність процесу прийняття рішень щодо планованої діяльності. Один із ключових аспектів цього процесу – можливість громадськості протягом 20 робочих днів з моменту оприлюднення повідомлення висловлювати свої зауваження і пропозиції.

Після завершення 20-денного терміну всі отримані зауваження та пропозиції фіксуються і публікуються на сторінці реєстру e-OVD, де раніше було розміщено повідомлення про плановану діяльність.

Цей етап дозволяє зробити процедуру ОВД відкритою, врахувати думки зацікавлених сторін. Громадські зауваження нерідко виявляють прогалини або слабкі місця у початковому плануванні, що сприяє якіснішому виконанню ОВД. Прозорість процесу зміцнює довіру між громадськістю, суб'єктами господарювання та уповноваженими органами.

3). Розробка звіту з оцінки впливу на довкілля (ОВД) є одним із ключових етапів у процесі оцінки впливу планованої діяльності на природне середовище. Цей документ слугує основою для прийняття обґрунтованих рішень щодо схвалення чи відхилення проекту з точки зору дотримання екологічних стандартів.

Після завершення звіт із ОВД стає доступним для громадськості та зацікавлених сторін. Оприлюднення документа ініціює новий етап — громадське обговорення.

4). Після оприлюднення звіту з оцінки впливу на довкілля починається етап громадського обговорення, який триває 25-35 робочих днів. Цей важливий етап сприяє не лише інформуванню громадськості, а й встановленню діалогу між лісокористувачем, органами влади та місцевими громадами.

Забезпечення відкритості та доступності інформації про вплив на довкілля сприяє високому рівню довіри громадськості та допомагає в забезпеченні екологічно відповідальної діяльності.

5). Мінприроди чи уповноважений територіальний орган аналізує звіт з ОВД та надає одне з таких рішень:

- Відмова у видачі висновку з оцінки впливу на довкілля (ОВД) є важливим регуляторним механізмом, що забезпечує дотримання екологічних стандартів і недопущення реалізації проектів, які можуть завдати значної шкоди навколишньому середовищу. Звіт може бути відхилено, якщо він не містить достатньої чи правдивої інформації щодо планованих дій та їхнього впливу на довкілля.

- Висновок про визнання діяльності недопустимою є найсуворішим рішенням, яке може бути прийняте за результатами оцінки впливу на довкілля (ОВД). Такий висновок фактично означає заборону здійснювати заплановану діяльність, якщо її реалізація становить значну загрозу довкіллю, здоров'ю людей або іншим суспільним інтересам.

Висновок про допустимість проведення рубок, який дозволяє їх здійснення із дотриманням визначених екологічних умов, є ключовим документом у сфері лісокористування. Його мета — встановити правила, що забезпечать екологічно відповідальне використання лісових ресурсів із мінімальним впливом на довкілля.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Коротка характеристика об'єкта дослідження

Район розташування філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» відноситься до числа районів області із слабо розвинутою промисловістю, де провідною галуззю є лісове господарство.

Філія «Камінь-Каширське лісове господарство» розташована в північно-східній частині Волинської області на території Камінь-Каширського адміністративного району.

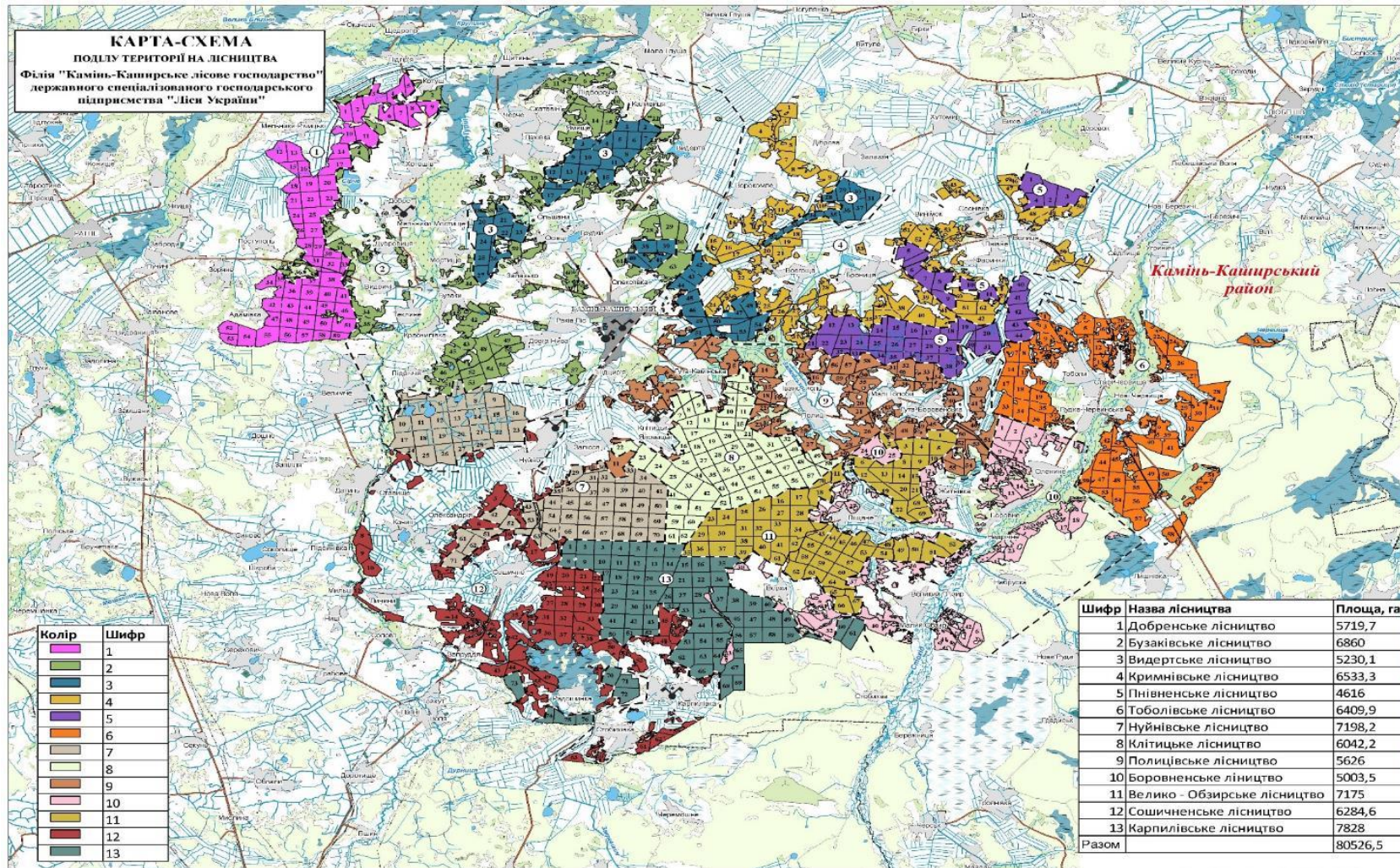
Площа лісового фонду філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» складає 80526,5 га, лісові землі становлять 98,1 %. Вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки займають 91,2 % від лісових земель, а лісові культури складають 19,2 % від попередньої категорії..

Загальна площа філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» розділена на 13 лісництв (табл. 2.1, рис. 2.1).

Таблиця 2.1

Адміністративно структура філії «Камінь-Каширське лісове господарство»

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
Добренське, с. Добре	Камінь-Каширський	5719,7
Бузаківське, м. Камінь-Каширський		6860,0
Видертське, с. Камінь-Каширський		5230,1
Кримнівське, с. Пнівню		6533,3
Пнівненське, с. Пнівню		4616,0
Тоболівське, с. Рудка Червинська		6409,9
Нуйнівське, кв.16 вид.62		7198,2
Клітицьке, кв.6 вид.5		6042,2
Полицівське, кв.6 вид.5, Клітицького лісництва		5626,0
Боровненське, с. Піщане		5008,5
Велико-Обзирське, с. Піщане		7175,0
Сошичненське, кв.77, Карпилівського лісництва		6284,6
Карпилівське, кв.77		7828,0
Усього по лісовому господарству:	Камінь-Каширський	80526,5



**Рис 2.1. Карта-схема поділу території філії «Камінь-Каширське лісове господарство»
ДП «Ліси України» на лісництва**

З огляду на розподіл лісових масивів за віковими категоріями в господарських зонах, лісовпорядкуванням запропоновано встановити такі обсяги рубок: для соснових насаджень — найбільш збалансоване використання; для ялинових — першої вікової категорії; для дубових, грабових і вільхових — оптимальне використання; для березових і осикових — першої вікової категорії. У всіх випадках обсяг рубок визначався так, щоб він не був меншим за попередній, а загальний обсяг рубок по лісовому господарству на наступний період не зменшувався порівняно з попереднім.

Протягом наступних 10 років відновлення лісів планується проводити шляхом відновлення лісових покривів на землях, не покритих лісовою рослинністю (після рубок, рідколісся, згарища, знищені насадження), а також через створення нових лісових культур на ділянках, що не мають лісової рослинності (галявини, пустирі), які відводяться для цієї мети.

З загальної площі земель, що не покриті лісовою рослинністю, та лісосік проектного періоду 6588,8 га, вся ця територія потребує відновлення лісового покриву. З цієї площі природне відновлення можливе на 1606,8 га. На решті площі, 4982,0 га створення високопродуктивних лісових масивів із господарсько-цінних порід можна здійснити лише штучно на 2372,7 га або шляхом підтримки природного поновлення на 2609,3 га.

Обсяг розрахункової лісосіки для проведення суцільних рубок головного користування у філії «Камінь-Каширське лісове господарство» становить 97,42 тис.м³ ліквідної деревини, в т.ч. по хвойному господарству – 68,87 тис.м³, твердолистяному – 1,99 тис.м³, м'яколистяному – 26,56 тис.м³.

Лісовпорядкування передбачає проведення вибіркового санітарних рубок. Основними причинами появи сухостійної деревини та захаращеності є природний відпад, ураження дерев хворобами й шкідниками, а також наслідки стихійних лих.

Розрахований обсяг заготівлі деревини, запропонований плануванням лісового господарства на наступний період, на 9,9 % перевищує попередній

показник. Це пов'язано зі змінами у віковому складі насаджень і становить 36,3 % від загальної середньорічної приросту запасів [17].

Лісогосподарська діяльність, проведення суцільних рубок головного користування, здійснюється на території лісового фонду філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» в межах Нуйнівського лісництва (рис. 2.3).

Переважаючими категоріями лісів в Нуйнівському лісництві є експлуатаційні ліси та лісогосподарська частина лісів зеленої зони, (рис.2.2).

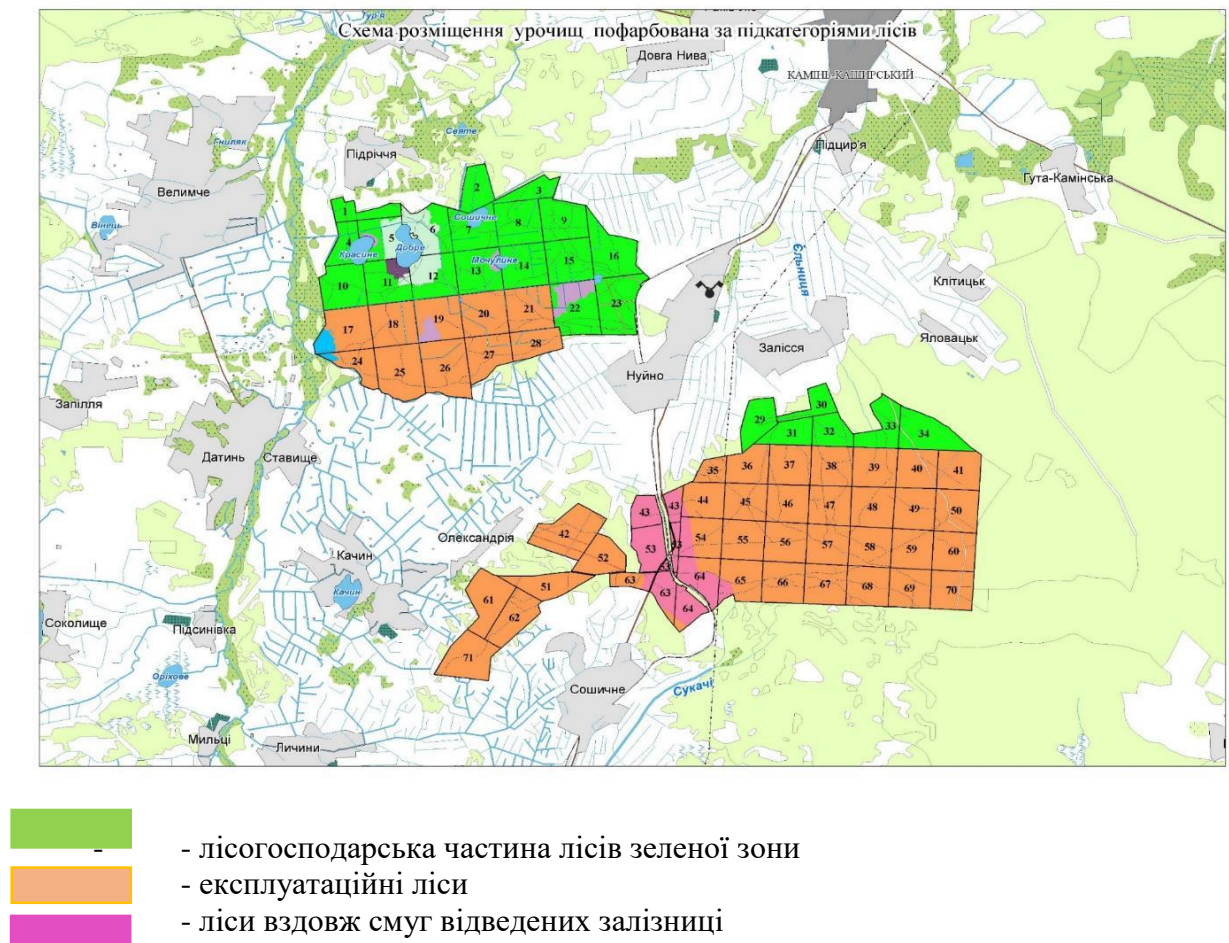


Рис.2.2. Схема розподілу Нуйнівського лісництва на категорії лісів

По лісництву на ревізійний період складені відомості планованих суцільних рубок головного користування в які внесені таксаційні дані, тобто виділи деревостанів, які підходять для проведення планованої діяльності.

Перелік вибраних лісосік для дослідження оцінки впливу на довкілля рубок головного користування наведено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Лісівничо-таксаційні показники лісосік Нуйнівського лісництва

Кв.	Вид.	Площа, га	Склад	Вік, р.	Н, м	Д, см	Клас боні- тету	Тип лісу	Пов- нота	Запас дереви ни, м3/га
Рекреаційно-оздоровчі ліси										
4	12	2,4	4СЗ	95	23,0	34	2	ВЗДС	0,50	150
			4БП	95	21,0	26				
			2ГЗ	65	19,0	20				
10	5	1,4	10ВЛЧ	80	20,0	24	3	С4ВЛЧ	0,50	140
10	6	1,9	8 ГЗ	60	18,0	22	2	СЗГДС	0,60	140
			2ДЗ	60	19,0	26				
22	15	1,5	10СЗ	95	21,0	28	3	ВЗДС	0,40	150
Експлуатаційні ліси										
27	23	1,0	7СЗ	75	20,0	28	2	В4ДС	0,30	90
			2БП	50	16,0	20				
28	1	1,5	10СЗ	85	22,0	30	2	А2С	0,30	150
28	13	3,4	10СЗ	80	20,0	28	3	В4ДС	0,60	230
28	25	1,6	7СЗ	80	19,0	30	3	А4С	0,40	100
			3БП	60	15,0	18				

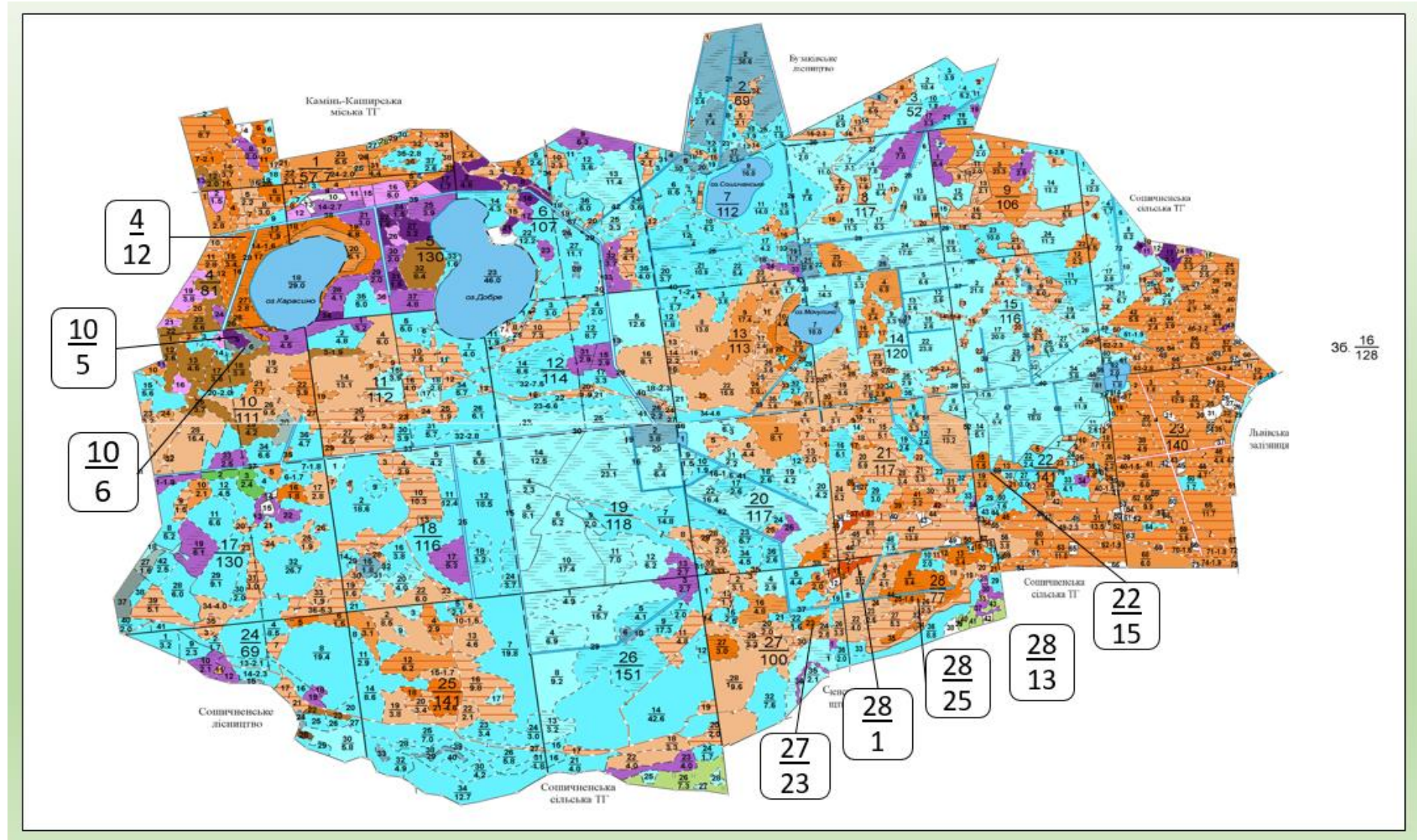


Рис 2.3. Розміщення об'єкту дослідження

2.2. Умови проведення дослідження.

Згідно лісорослинного районування територія лісгоспу відноситься до зони змішаних лісів Волинського Полісся. Клімат характеризується відносно високою вологістю повітря, незначним коливанням температур, помірно-теплим вологим літом, порівняно стійким сніговим покривом зимою і високою загальною кількістю опадів.

Середнє значення максимальної температури повітря в найспекотніший місяць року складає $26,0^{\circ}\text{C}$, а середнє значення температури в найхолодніший місяць – $2,4^{\circ}\text{C}$ морозу. Середньорічна температура дорівнює $7,5^{\circ}\text{C}$. У районі розташування міста Камінь-Каширський найпоширенішими є вітри західного ($24,0\%$), східного ($13,4\%$) та північно-західного ($13,0\%$) напрямків, а також штиль ($24,1\%$). Середня швидкість панівних вітрів складає 2-5 м/с. Повторюваність швидкості вітру 6-7 м/с перевищує 5%. В денні години спостерігаються найвищі швидкості вітру, а вночі – найменші [33].

Вологість на ділянці, де планується діяльність, залежить від характеристик атмосферних потоків, температурних режимів повітря та рівня вологості й температури ґрунту. Абсолютна вологість повітря безпосередньо залежить від температури. Взимку відносна вологість повітря є максимальною, навіть удень вона перевищує 80%. Літом відносна вологість зазвичай становить 65-70%. Середня вологість повітря складає 78% [33].

Середньорічна сума опадів на території, де знаходиться філія «Камінь-Каширське лісове господарство», становить 558 мм. В теплий період року зазвичай спостерігається 60-65 днів з дощами, що дають більше 1 мм опадів на день, з яких 25-28 днів мають опади не менше 5 мм. В цілому протягом року фіксується 160-180 днів з опадами. Взимку кількість дощових днів більша, ніж влітку, однак інтенсивність зимових опадів невелика. Літні дощі часто супроводжуються грозами та сильними зливами.

Основними кліматичними факторами, що визначають ріст і розвиток рослинного комплексу, є: температура повітря і ґрунту, гідрологічний режим у різні періоди року, швидкість, напрям і повторюваність вітрів, протяжність вегетаційного періоду, сума плюсових температур.

З кліматичних факторів, які негативно впливають на ріст і розвиток рослинного комплексу, слід відмітити наявність пізніх весняних та ранніх осінніх заморозків.

Територія філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» характеризується рівнинним рельєфом, злегка нахиленим на південний схід у напрямку річки Стохід і на захід у бік річки Турія. Місцями рівнинність порушується середньобугристими пісками, піддекуди льодовикового походження. Низькі округлі пагорби з пологами шилами відвідуються із широкими заболоченими западинами, для яких характерний органогенний рельєф, утворений численними торфовищами.

Територія філії «Камінь-Каширське лісове господарство» знаходиться в межах басейну річки Прип'ять, яка є складовим басейном Дніпра, разом з її притоками. Річкова мережа цієї території включає річки Стохід, Турія, Коростинка та Цир, які впадають у Прип'ять. Залежно від розміру басейну, виділяються середні річки (Стохід і Турія) та малі річки (Коростинка і Цир). відповідно до басейнового підходу, басейни цих річок, а також озеро Добре, перебувають під впливом господарської діяльності.

В лісгоспі найбільше розповсюдження мають дерновопідзолисті ґрунти різних ступенів опідзоленості і оглеєності, піщані і супіщані замеханічним складом. Ступінь опідзоленості ґрунтів обумовлюється, головним чином, умовами рельєфу і гідрологічним режимом. Ярів в районі розташування лісгоспу немає. Ерозійні процеси розвинені слабо, що обумовлюється рівнинністю рельєфу і порівняно великою лісистістю місцевості (49%).

На 1 січня 1991 року у Волинській області було осушено 416,6 тис. га земель. З них 40,7 тис. га займаються польдерні системи (рис.2.4). Довжина

відкритих мережевих каналів становить 18,0 тис. км. Осушені землі охоплюють 367 господарств та об'єднані в 191 осушувальну систему. Пolderні системи широко працюють, оскільки вони не тільки осушують землі, але й забезпечують захист від затоплення повеневими водами, захищають великі площі угідь, лісів і населених пунктів, зберігаючи водоприймачі в природному стані та надаючи можливість подачі води [29].



Рис. 2.4. Фрагмент карти розміщення осушувальних систем Волинської області в районі дослідження [15]

На території Нуйнівського лісництва частково проходять у вигляді відкритих осушувальні канали, що входять до складу міжгосподарських та внутрішньогосподарських осушувальних систем, таких як: Качинська осушувальна система (заг. площею 1699 га), Нуйнівська осушувальна система (заг. площею 1966 га).

В районі об'єкта дослідження переважають дерново-підзолисті глеюваті супіщані і легкосуглинкові ґрунти, поруч з водними об'єктами зустрічаються торфувато-болотні ґрунти (рис.2.5).

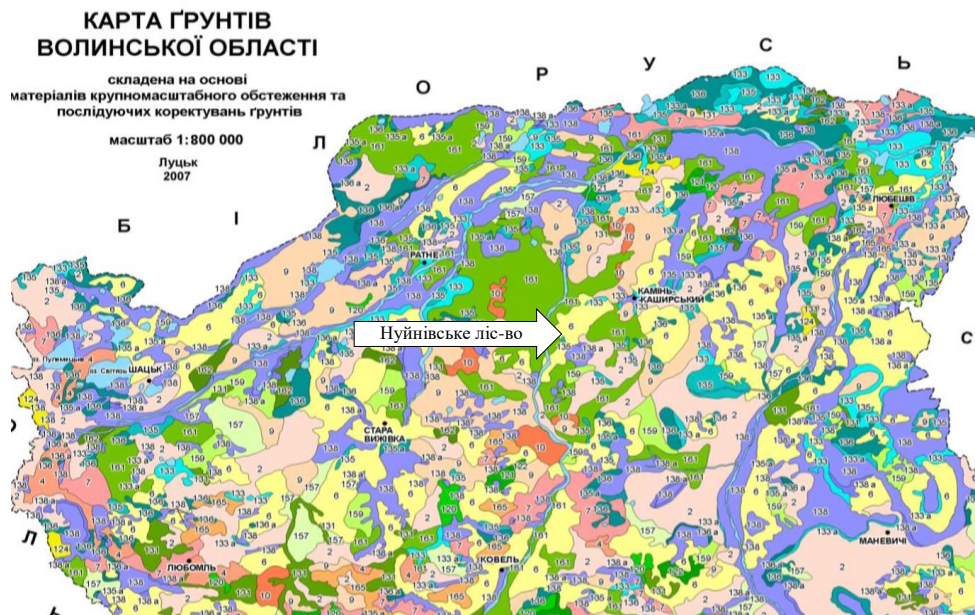


Рис. 2.5. Тип ґрунтів в районі дослідження

Дослідженню рослинності нашого краю приділяли значну увагу саме таким науковцям, як В. І. Мельник, Л. А. Савчук, І. І. Кузьмішина та ін. [22]. Вагомий внесок у вивчення рослинного покриву області зробили співробітники кафедри ботаніки й садово-паркового господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки, зокрема І. І. Кузьмішина [31], І. І. Кузьмішина, В.П. Войтюк та інші [21].

На території області переважають рослинні угруповання, відновлені після втручання людини до природного стану. Рослинність, що не знала впливу людської діяльності, зустрічається рідко.

Ліси займають 35,2 % території Волинської області. Згідно з картою лісів [3], в області виділено такі лісотипологічні райони: бори, субори, сутруди та груди, які змінюються з півночі на південь. Основу складають корінні насадження, які відновилися до природного стану. Інші ліси – похідні берези й осичники, лісові культури із використанням аборигенних та інтродукованих видів (модрини європейської, дуба червоного, горіха чорного).

На півночі в межах лісового масиву Полісся або Волинської височини, де обґрунтовано бідніші ґрунти, домінує сосна звичайна, яка здатна адаптуватися до різних умов. У більш південних регіонах, зокрема на Волинській височині, природні дубові ліси стають більш поширеними, а серед них росте липа серцелиста, клен гостролистий та ясен звичайний.

Чорновільхові ліси зустрічаються в річкових долинах та на болотистих ділянках. У складі цих лісів росте ясен звичайний, береза пухнаста, сосна звичайна, інколи дуб звичайний, граб звичайний, а також в'яз граболистий (берест). Серед чагарників поширені бузина чорна, смородина червона [15].

Осичники зустрічаються на всій території області, на зрубках та згарищах, де раніше росли широколистяні або хвойно-широколистяні ліси. Березняки трапляються в природних соснових лісах, але також можуть бути і серед широколистяних дерев. Болотяні фітоценози зосереджені переважно на півночі області. Торф'яний горизонт таких боліт складається зі сфагнових мохів, пухівки півхвової, осоки та інших рослин. Основу рослинного покриву складають журавлина болотна, буюхи, багно болотне, андромеда багатоліста [15].

2.3. Методологія проведення дослідження та програма виконання робіт

У цій роботі для прогнозування оцінки впливу на довкілля використовується метод математичного моделювання, який дозволяє кілька разів застосувати величину показників для оцінки впливу на фактори довкілля.

Грунт, водні ресурси. У ході дослідження були використані матеріали наукових публікацій, картографічні джерела, а також статистичні дані, надані Управлінням екології та природних ресурсів Волинської обласної державної адміністрації.

Біорізноманіття. Для вивчення біорізноманітності були застосовані лісознавчі, ботанічні, геоботанічні, зоологічні та мікологічні методи [26]. Для опису природних оселищ (біотопів) та оцінки стану популяції рідкісних та зникаючих видів тварин і рослин рекомендовано використовувати методологію картування Смарагдової мережі, природно-заповідного фонду та затверджені регіональні схеми екомережі.

Програма робіт передбачає виконання декількох завдань, які відповідають темі дослідження:

- опрацювати основні літературні джерела по тематиці дослідження;
- надати характеристику діяльності філії «Камінь-Каширське лісове господарство»;
- оцінити вплив діяльності підприємства на водні ресурси, ґрунтовий покрив та біорізноманіття території;
- визначити матеріально-грошову оцінку заготовленої деревини при проведенні рубок головного користування;
- висвітлити стан охорони праці у філії «Камінь-Каширське лісове господарство».

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Оцінка факторів довкілля, що зазнають можливого впливу

Спеціальне використання ресурсів філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України», зокрема проведення рубок головного користування лісом, впливає на низку компонентів довкілля.

У реалізації процесу запланованої діяльності забезпечуються такі технологічні операції: звалювання дерев, очищення від гілля та розкрязування за допомогою бензопили; трелювання, навантаження і транспортування з використанням трактора та автотранспорту. Проведення даних операцій може спричинити вплив на довкілля, зокрема: викиди забруднюючих речовин у повітрі, шумове навантаження, утворення відходів та вплив на ґрунтовий покрив та водні ресурси. Вирубка дерев і зменшення лісового покриву також можуть мати незначний вплив на гідрологічний стан водних об'єктів.

Діяльність філії пов'язана з проведенням рубок головного користування, що може впливати на місцевий клімат через зменшення обсягу сумарного випаровування, що в посушливі роки здатне провокувати негативні кліматичні зміни та підвищувати ризик виникнення лісових пожеж.

Основними напрямками роботи філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» для запобігання та пом'якшення змін клімату є: підвищення поглинання парникових газів шляхом лісорозведення, стале ведення лісового господарства, зниження рівня знеліснення, а також удосконалення господарських практик на кліматичній основі.

Основний вплив запланованої діяльності на водні об'єкти може проявлятися у порушення гідрологічного режиму. Територія філії «Камінь-Каширське лісове господарство» розташована в межах басейну річки

Прип'ять. Гідрографічна мережа регіону представлена такими водотоками, як річки Стохід, Турія, Коростянка та Цир. Відповідно до басейнового принципу визначено, що лісогосподарська діяльність може впливає на басейни даних річок.

Запланована діяльність може негативно вплинути на стан ґрунтового покриву та ґрунтів у місцях прокладання волокон для трелювання деревини. Під час трелювання зміни фізичних властивостей змінюється, зокрема: ущільнення ґрунту під тиском коліс тракторів та зменшення товщини родючого шару внаслідок здирання верхнього шару.

Заготівля деревини під час проведення суцільної рубки головного користування буде проводитися з урахуванням принципів сталого, раціонального та безпечного використання лісових ресурсів, збереження умов для відновлення лісових насаджень, а також їх екологічних та інших корисних властивостей. При розробці лісосік слід виконати вимоги «Правил рубок головного користування» [37], Санітарних правил в лісах України [38] для збереження біорізноманіття.

При розробці карти технологічного процесу лісосіки враховані вимоги законів України «Про охорону навколишнього природного середовища» [39], «Про рослинний світ» [41] та інших документів у сфері природокористування. Технологічна схема розробки лісосіки спрямована на максимальне збереження підросту та дерев. Під час виконання робіт необхідно дотримуватись «Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості» [35], забезпечуючи безпечні умови для працівників на лісосіці, наявність засобів індивідуального захисту, робочого устаткування.

Всі технологічні операції, що будуть проводитись під час лісогосподарської діяльності, будуть максимально зменшувати за запобігти можливим негативним впливам даної діяльності на довкілля, основні його фактори (табл.3.1).

Таблиця 3.1

**Основних технологічних процесів під час планованої діяльності та їх
можливі негативні впливи**

№ пп	Операція технологічного процесу по видах діяльності	Короткий опис головних видів можливого (потенційного) впливу
1. Заготівля деревини		
1.1	Валка	Забруднення землі та поверхневих і підземних вод паливно-мастильними матеріалами (ПММ). Пошкодження живого покриву, підліску, підросту і молодняку. Обдирання і облом залишених, ростучих дерев. Зміна ареалу тварин та рослин
1.2	Трелювання деревини	Забруднення землі та поверхневих і підземних вод паливно-мастильними матеріалами (ПММ). Пошкодження живого покриву, підліску, підросту і молодняку. Обдирання і облом залишених, ростучих дерев. Зміна ареалу тварин та рослин.
2. Перевезення лісової продукції		
2.1	Навантаження і вивезення лісопродукції	Забруднення землі паливно-мастильними матеріалами (ПММ). Пошкодження живого покриву, підліску, підросту, молодняку. Обдирання залишених, ростучих дерев. Ущільнення землі.
3 Лісовідновні і лісогосподарські заходи		

Продовження табл. 3.1.

3.1	1.Підготовка ґрунту під лісові культури та їх створення 2.Сприяння природному поновленню	Забруднення землі та поверхневих і підземних вод паливно-мастильними матеріалами (ПММ). Зміна мікрорельєфу і гідрологічного режиму землі.
-----	---	--

Зважаючи на перелік основних видів робіт, можна зробити висновок, що суцільна рубка головного користування на площі понад 1 гектар індивідуально до першої категорії планової діяльності та об'єктів, що можуть мати суттєвий вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до п. 21, ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» [39].

3.2. Оцінка впливу на ґрунти та та поверхневі водойми

Згідно з даними Екологічного паспорту Волинської області, частина порушених, відпрацьованих та рекультивованих земель склала: порушених – 0,29% від загальної площі області, відпрацьованих – 0,19%, рекультивованих – 0,08%.[43] Поширення небезпечних екзогенних геологічних процесів, зокрема підтопл підтоплення – 0,2% від площі території регіону [14]. У Волинській області 173 тис. га землі відносяться до категорії еродованих. [43].

Водна ерозія найбільше проявляється в лісостеповій частині, хоча територія Полісся менше піддана водній ерозії. Ступінь обґрунтованості еродованості на території, де знаходиться філія «Камінь-Каширське лісове господарство», становить менше 1%. Водночас вітрова ерозія на злісних ділянках проявляється у вигляді місцевих видів обґрунтування, що

зумовлені часто повторюваними західними та північно-західними вітрами [17].

Вітру піддаються ґрунти Полісся, що відносяться до підзолистого типу ґрунтоутворення [15], переважно водопроникливі дерново-підзолисті піщані та супіщані ґрунти, що не спричиняють утворення поверхневого стоку [17].

Суцільні рубки мають найбільш негативний вплив на запаси вуглецю в ґрунтах. Суцільні рубки призводять до втрати понад 10% ґрунтового вуглецю [13].

Тому необхідно суворо дотримуватися норм і вимог заготівлі деревини, враховуючи екосистемний підхід та принципи лісового господарства, наближеного до природи. Ерозійні процеси на території філії «Камінь-Каширське лісове господарство» розвиваються дуже вільно по низькому рівню пересіченості місцевості та високому відсотку лісистості.

Змішування верхніх шарів обґрунтовано може спричинити зменшення запасу гумусу в кореневмісному шарі. За умов високої зволоженості підстав можливе їхнє деградування, а руйнування підстав під впливом тимчасових водних потоків внаслідок до водної ерозії. [12]

Під час механізованого виконання лісозаготівельних робіт існує ризик пошкодження ґрунтового покриву через можливий розлив паливно-мастильних матеріалів з обладнання чи транспортних засобів. З цієї причини паливо повинне зберігатися в спеціальних ємностях, а заправка проводиться у належно обладнаних місцях. Транспортні засоби повинні бути в хорошому технічному стані, щоб уникнути витоків забруднюючої речовини [17].

На території запланованої лісосіки не спостерігаються явні пошкодження обґрунтованості або ознаки деградаційних процесів, пов'язаних із проведенням лісгосподарських робіт. Візуально не виявлено змивів чи розмивів ґрунтового шару. Оскільки на лісosiці відсутня гідромеліоративна система, її вплив не було досліджено. На заболочених

ділянках та у місцях з високим рівнем ґрунтових вод, де переважають торф'яно-болотні підстави, планова діяльність не проводиться. На окремих досліджуваних територіях не було ознак вітрової чи водної ерозії. Ґрунтовий покрив захищений товстим шаром лісової підстилки, яка складається з опадів листяних та хвойних дерев, що захищає найбільш уразливий поверхневий шар від ерозії [17].

Під час проведення рубок головного користування в окремих операціях технологічного процесу існує ризик ущільнення обґрунтованості транспортними засобами. Лісозаготівельні роботи можуть змінити рівень обґрунтованих вод у поверхневих шарах обґрунтування, що призведе до підвищення рівня обґрунтованих вод, перезволоження та заболочення прилеглої території. Протест, після використання колісних транспортних засобів, яких не перевищує 10 тонн, ризик ущільнення обґрунтований мінімальним.

Для запобігання негативному впливу на ґрунти, запланована діяльність виконується з урахуванням вимог Закону України «Про охорону земель». За умови прийняття чинного законодавства та виконання спеціальних заходів, вплив на ґрунти під час реалізації цієї діяльності буде допустимим.

Найпотужнішим фактором підтримки водного балансу та пом'якшення негативних наслідків глобальних змін клімату, безсумнівно, є ліс. Водоохоронна роль лісів охоплює їх загальний вплив на вологообмін, водні ресурси, регулювання стоку води та запобігання ерозії ґрунтів.

Ключовою складовою цієї ролі є гідрологічна функція, яка виникає внаслідок регуляції вологи лісовою екосистемою — взаємодія ґрунту. Це призводить до збільшення запасів підземних вод і зменшення поверхневого стоку, забезпечуючи рівномірний розподіл вологи у водних каналах. [29].

На річковий стік впливає не тільки лісистість вододілів, але й інші якісні та кількісні характеристики лісу. Це породний склад, вік лісу,

продуктивність та інші особливості будови. Не менш важливими з точки зору природоохоронної ролі лісу, зокрема його гідрологічних функцій, є методи та режими ведення лісового господарства [46].

Планова діяльність, яка передбачає проведення рубок догляду та санітарних рубок, сприяє покращенню стану лісових насаджень і їх розвитку. Суцільні рубки, які підприємство проводить на малих площах, не мають істотного впливу на піки великих та середніх повеней.

Основним можливим негативним впливом на водні ресурси є забруднення водостоків залишками від рубок, іншими виробничими відходами та сміттям. Для запобігання негативному впливу на стан водних об'єктів, лісові ділянки уздовж водних ресурсів виведені з категорії експлуатаційних лісів відповідно до номативних документів та віднесені до категорії захисних [17].

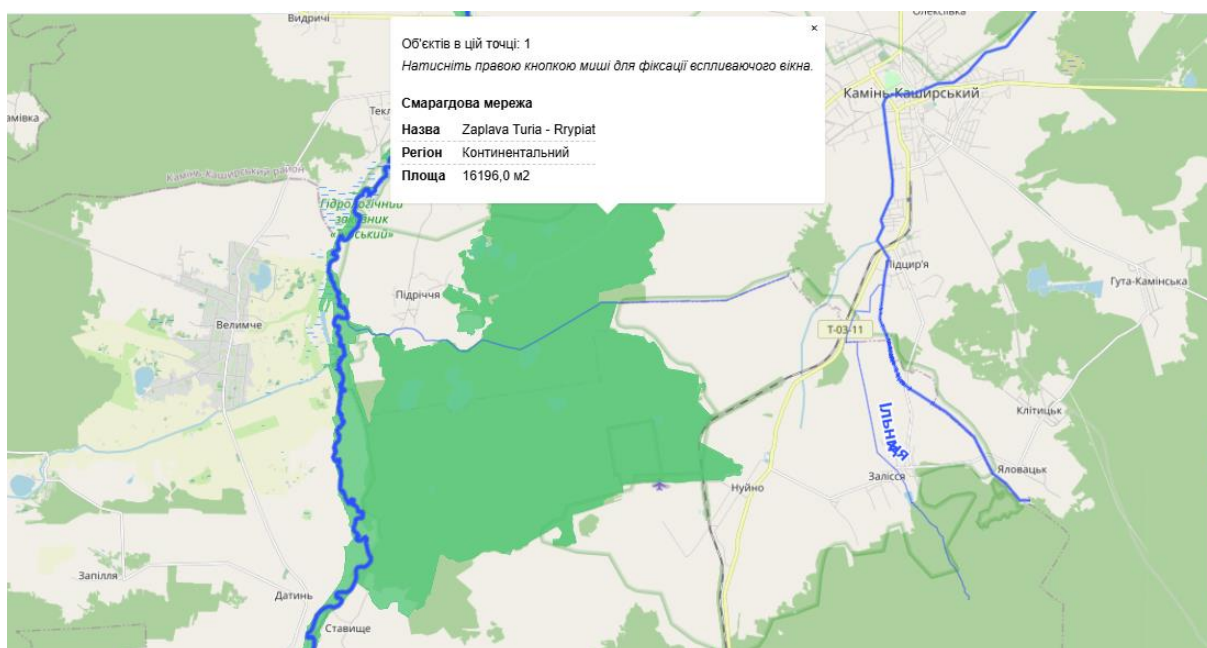


Рис.3.1. Річкова мережа на території філії «Камінь-Каширське лісове господарство»

Територія філії «Камінь-Каширське лісове господарство» знаходиться в межах басейну річки Прип'ять, яка є складовим басейном Дніпра, разом з її притоками. Річкова мережа цієї території включає річки Стохід, Турія,

Коростинка та Цир, які впадають у Прип'ять. Залежно від розміру басейну, виділяються середні річки (Стохід і Турія) та малі річки (Коростинка і Цир). відповідно до басейнового підходу, басейни цих річок, а також озеро Добре, перебувають під впливом господарської діяльності (рис.3.1) [17].

Коли проводять суцільні рубки на ділянках, що належать до захисних лісових смуг уздовж річок, озер, водойм та інших водних об'єктів, дозволяється лише проведення вузьколісосічних рубок. Враховуючи заборону на зменшення природного рослинного покриву і знищення лісів басейнів малих річок, після рубок на даних територіях планується здійснення лісопоновлення, що дозволяє зберегти лісистість цих басейнів у довгостроковій перспективі

При реалізації планованої діяльності скиди в поверхневі та підземні водні об'єкти відсутні. Забруднення та засмічення водних ресурсів не відбувається, не відбувається виснаження водних ресурсів або погіршення якості вод. Планована діяльність не призведе до зміни гідрологічного та гідрохімічного стану поверхневих та підземних вод при забезпеченні виконання вимог чинного законодавства.

3.3. Оцінка впливу на рослинний та тваринний світ.

Збереження біорізноманіття визнано на міжнародному рівні важливим критерієм для невиснажливого управління лісами. Монреальський процес щодо охорони та стійкості бореальних і помірних лісів світу рекомендує оцінювати різноманіття лісів за типами, враховуючи їх вікові стадії. [25]. В Україні на великих територіях, покинутих сільськогосподарських угідь, природне поновлення лісів стало основним чинником відновлення лісового біорізноманіття. Тому цей процес потребує відповідного лісовпорядного супроводу.

Основними факторами, що негативно впливають на біорізноманіття лісових екосистем є: зменшення лісистості територій, втрата природних умов місцезростання та типових ландшафтів, нераціональна

лісогосподарська діяльність, збільшення фрагментації лісових масивів, втрата природних лісових ценозів, зменшення різноманіття деревних та чагарникових порід, антропогенні зміни вікової та породної структури лісів, порушення природної рівноваги болотяно-лісових та лугово-лісових комплексів, деградація ґрунтів, порушення гідрологічного режиму [7].

Важлива проблема полягає в відсутності чітко сформульованої стратегії відновлення біорізноманіття та механізмів її реалізації в експлуатаційних лісах. Рубки в особливо цінних ділянках лісів охоплюють території, такі як прибережні, протиерозійні, рекреаційні та захисні ліси. Прибережні ліси мають надзвичайно важливе екологічне значення: вони захищають прибережні зони від руйнівних наслідків повеней, запобігають забрудненню та виснаженню водойм, а також слугують осередком біорізноманіття. Будь-які види рубок заборонені в пралісових пам'ятках природи, заповідних урочищах і заповідних зонах великих природно-заповідних об'єктів. Однак не всі такі території мають належний правовий захист. У деяких випадках процес визнання пралісів або інших об'єктів природно-заповідного фонду навмисно затягується, і доки тривають формальні процедури, ці ліси можуть бути вирубані [1].

На державному підприємстві розроблені заходи щодо збереження рідкісних та зникаючих видів. Місця розташування цих видів позначаються на картах-схемах місцевості. Дерева забезпечує безліч важливих функцій, зокрема є середовищем для розмноження тварин і забезпечує життєві потреби багатьох видів тварин і рослин. Видалення дерев під час рубок зменшує площі, які недостатні для підтримки цих потреб.

Діяльність машин та механізмів, а також присутність людей, є джерелами стресу для тварин. Підвищений рівень шуму, що спостерігається під час рубок, може викликати тривогу у тварин, порушувати умови їхнього середовища, розмноження та міграційні шляхи. Для зменшення негативного впливу на тваринний світ встановлюються зони «сезону тиші» в місцях

гніздування птахів та проживання тварин. У цей період будь-які роботи заборонені [17]

Планована діяльність опосередковано здійснює вплив на біорізноманіття через втрату місць існування, фрагментацію екосистем. Для попередження негативного впливу від рубок підприємство проводить заходи з відновлення лісів. При забезпеченні виконання вимог чинного законодавства вплив на біорізноманіття вважається допустимим;

В межах Нуйнівського лісництва створено об'єкти природно-заповідного фонду, виявлено угруповання Смарагдової мережі, види Червоної книги, угруповання Зеленої книги.

Об'єкти природно-заповідного фонду подані в таблиці 3.2. В межах території природно-заповідного фонду рубки головного користування не проводяться.

Таблиця 3.2.

Об'єкти природно-заповідного фонду Нуйнівського лісництва

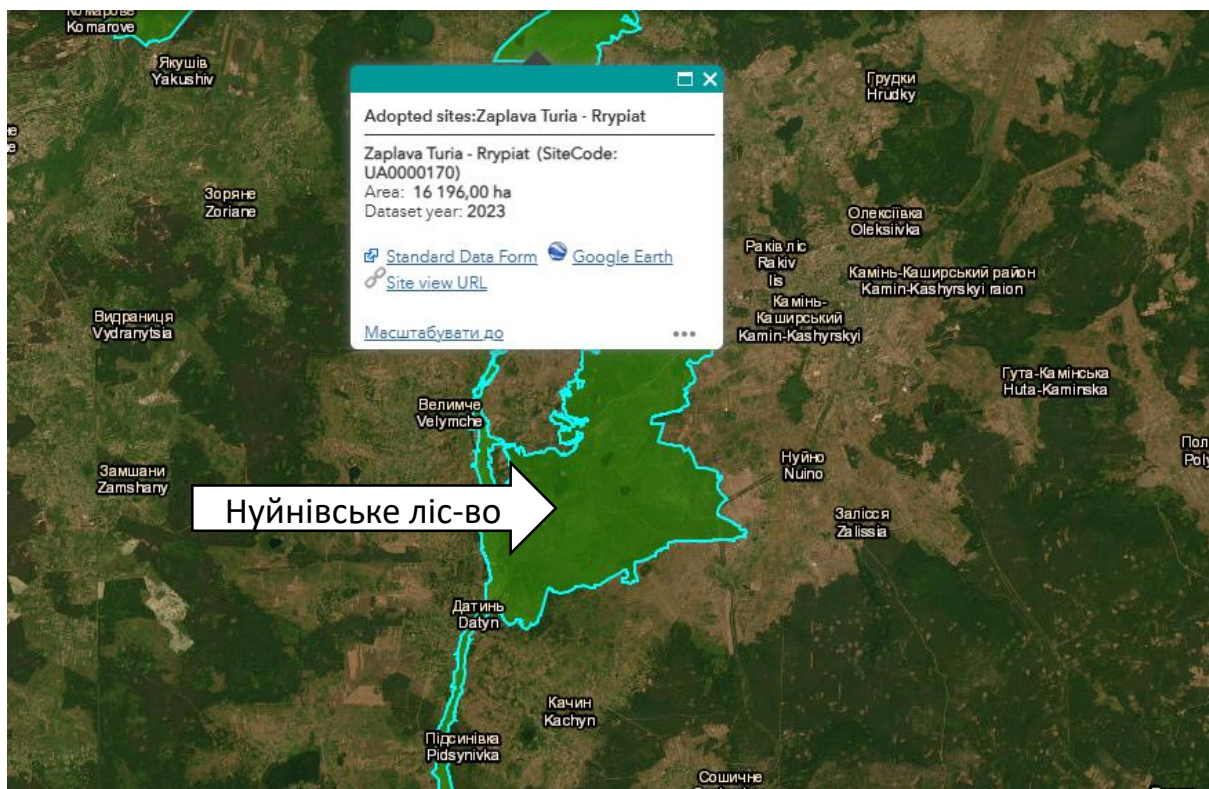
Найменування об'єктів природно-заповідного фонду	За даними охоронних зобов'язань		За даними лісовпорядкування	
	Площа	Місцезнаходження	Площа	Місцезнаходження
«Озеро Добре»	46,0	Нуйнівське лісництво, кв.5 вид. 34	46,0	Нуйнівське лісництво, кв.5 вид. 23
«Вутвицький»	50,0	Нуйнівське лісництво, кв.22 вид.1-13	50,0	Нуйнівське лісництво, кв.22 вид.2-5, 13, 19-21, 29, 51, 67-69
«Підрічанський»	22,6	Нуйнівське лісництво,	22,6	Нуйнівське лісництво,

		кв.19 вид.6, 10		кв.19 вид.6, 10
«Озеро Карасине»	29,0	Нуйнівське лісництво, кв.4 вид.18	29,0	Нуйнівське лісництво, кв.4 вид.18
«Озеро Мочулино»	10,0	Нуйнівське лісництво, кв.14 вид.7	10,0	Нуйнівське лісництво, кв.14 вид.7
«Озеро Сошичне»	16,0	Нуйнівське лісництво, кв.7 вид.9	16,0	Нуйнівське лісництво, кв.7 вид.9

В Україні створено «Смарагдову мережу», яка включає 377 територій загальною площею 8 мільйонів гектарів. На цих ділянках охороняються бурий ведмідь, чорний лелека, рись, орлан-білохвіст, а також понад двісті інших видів тварин і рослин та більше ніж сто типів природних оселищ

Територія Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство» (кв.1-28) входить у склад Смарагдової мережі (рис.3.2). В районі лісництва наявний об'єкт Смарагдової мережі: UA 0000170 Zaplava Turia – Prypiat, з площею природо-охоронної території близько 16196 га [17].

«Смарагдова мережа» доповнює роботу національних парків, заповідників та інших природоохоронних територій, але не замінює і не скасовує їхньої діяльності. У деяких випадках їхні функції перетинаються, проте нерідко залишаються окремими. Загалом господарська діяльність на територіях мережі не заборонена. Не дозволяється лише те, що може нашкодити видам, які охороняються [42].



**Рис. 3.2. Розміщення природоохоронних територій
Смарагдової мережі**

Біорізноманіття об'єкта Смарагдової мережі представлено трьома природними угрупованнями: С1.4. Постійні дистрофні озера, ставки та водойми; С2.33 Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків; G3.E Заболочені хвойні ліси неморальної зони (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Природні оселища Бернської Конвенції

	Оселища	Рослинні угруповання	Лісництво	Квартал, виділ	Площа
C1.4	Постійні дистрофні озера, ставки та водойми	Nymphaeion albae, Potamogetonion, Scheuchzerion palustris, Sphagno-Utricularion.	Нуйнівське	Кв. 14 в. 7	0,4
C2.33	Мезотрофна рослинність повільно текучих водотоків	Batrachion fluitantis, Nymphaeion albae, Potamogetonion	Нуйнівське	Кв 19 в 15	0,1

G3.E	Заболочені хвойні ліси неморальної зони	Sphagnion medii, Salicion cinereae, Piceion excelsae, Dicrano-Pinion sylvestris, Sphagno-Betuletalia pubescentis, Betulion pubescentis.	Нуйнівське	Кв. 13 в.10	2.0
------	---	---	------------	-------------	-----

Природні оселища займають незначні площі і розташовані переважно в межах водних об'єктів або заболочених територій, де рубки не проводяться.

Запланована діяльність у насадженнях, які за своїми характеристиками належать до природних оселищ Бернської конвенції, буде відбуватися відповідно до положення Закону про територію Смарагдової мережі після його прийняття.

Згідно з результатами процедури оцінки впливу на довкілля (ОВД), запланована діяльність не матиме впливу на природні біотопи, зазначені у квартално-видільному переліку, потім на цих ділянках роботи проводитися не будуть. Таким чином, вплив на ці біотопи є відсутнім.

Серед видів, що охороняються зустрічаються переважно птахи, існування яких пов'язане з водоймами або старовіковими насадженнями, що охороняються в об'єктах ПЗФ (табл.3.4).

Таблиця 3.4

Токовища Тетерука Tetrao tetrao

Назва виду українською мовою	Назва виду латинською мовою	Місце знаходження (лісництво)	Місце знаходження (квартал)	Місце знаходження (виділ)
Тетерук	<i>Lyrurus tetrix</i>	Нуйнівське л-во	13	8

В зв'язку з цим планова діяльність Філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» не буде негативно впливати на види Резолюції №6 Бернської Конвенції.

Територія Нуйнівського лісництва входить в склад регіональної екомережі, яка була затверджена Рішенням Волинської обласної ради народних депутатів № 13/37 від 12.04.2017 року (див. рис. 3.3).

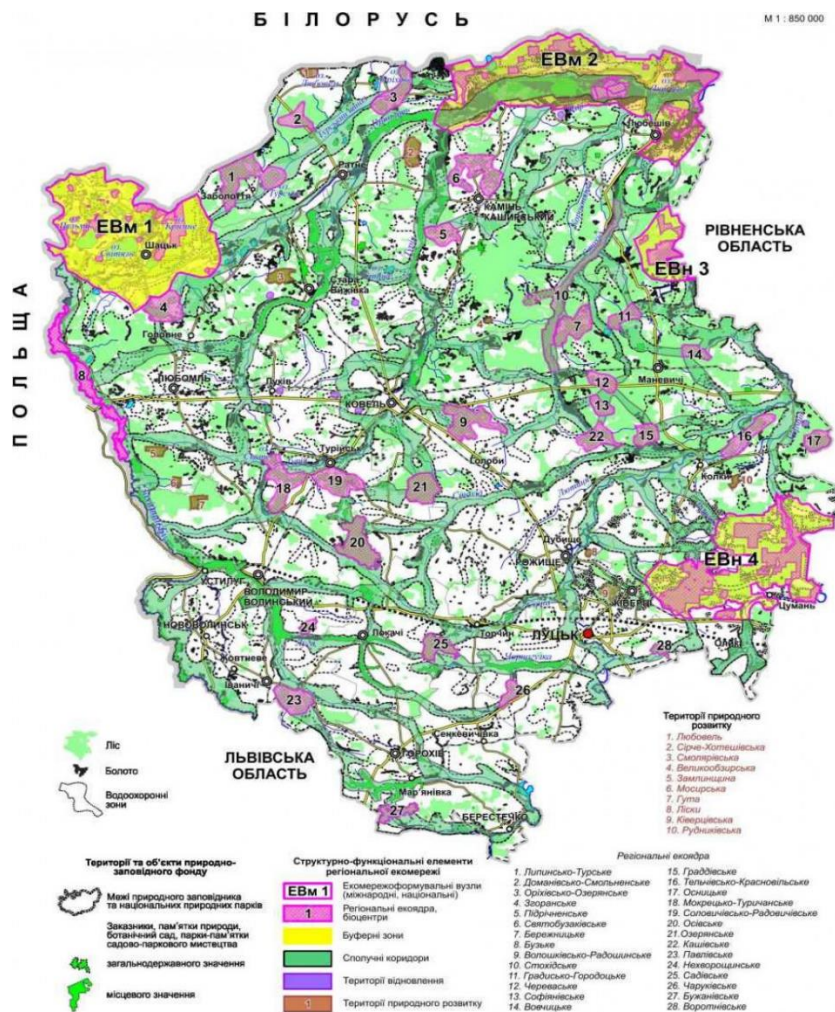


Рис. 3.3. Регіональна екомережа Волинської області

Територія Нуйнівського лісництва Філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» входить до регіонального екоядра Підрічненське.

Регіональна екомережа це сукупність існуючих природо-заповідних територій, водоохоронних зон, водно-болотних угідь, прибережних смуг. Заповідний режим забезпечується у межах природного екоядра Підрічненське. В межах інших елементів екомережі господарська діяльність можж продовжуватись в залежності від призначення території.

Під час дослідження території екомережі раритетні види та угруповання не було виявлено на дослідних ділянках (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Місцезростання раритетних видів флори

Лісицтво	Квартал	Виді л	Площа	Вік	ТЛУ	Склад*	Рідкісний вид
Нуйнівське	22	2,3,4	39,5	15	В4ДО	10Бп+Сз, Влч	Хамедафна чашечкова <i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench
	22	2,3,4	39,5	15	В4ДО	10Бп+Сз, Влч	плаун річний <i>Lycopodium annotinum</i> L.
	14	7	10,0			Озеро	Латаття біле <i>Nymphaea</i> <i>alba</i> L.
	19	15	1,3			Канал	Латаття сніжно-біле <i>Nymphaea candida</i> J. Presl.

В результаті досліджень було описано п'ять угруповань Зеленої книги, що займають незначні площі (табл.3.6). На території дослідних ділянок угруповань не виявлено [17].

Таблиця 3.6

Угруповання Зеленої книги України

Назва рослинного угруповання	Лісицтво	Квартал, виділ, площа	Зайнята площа, га
Угруповання звичайнососнових лісів із домінуванням у травостой плавуня колючого	Нуйнівське	Кв 22 в 2	0,1
Угруповання формації глечиків жовтих	Нуйнівське	Кв. 14 в. 7	0,4
Угруповання формації латаття білого	Нуйнівське	Кв. 14 в. 7	0,4
Угруповання формації латаття сніжно-білого	Нуйнівське	Кв 19 в 15	0,1

Попередній аналіз даних обстеження показує, що на ділянках планованої діяльності (відведених під рубки головного користування) на час обстежень не зареєстровані місцезнаходження раритетних видів флори і фауни. Ділянки із виявленими раритетними видами рекомендовано виключити із фонду рубок головного користування, планована діяльність на них проводитися не буде.

Зрубані ділянки будуть заліснені у відповідності до вимог правил лісовідновлення в лісах України.

Планована діяльність не матиме значного негативного впливу на рослинний та тваринний світ, найближчі об'єкти природно-заповідного фонду. У весняний період у «Сезон тиші», планована діяльність проводиться відповідно до санітарних правил.

Використання лісових ресурсів, яке включає головне користування, санітарні та інші види рубок у межах планованої діяльності підприємства повинно здійснюватися виключно із врахуванням основних засад діючого Законодавства у сфері ведення лісового господарства та здійснення лісозаготівель. Усі заходи повинні здійснюватися із врахуванням Законів України «Про Червону книгу України», «Про природно-заповідний фонд» на основі основних положень «Лісового кодексу України», «Правил рубок головного користування», «Санітарних правил в лісах України», «Настанов із лісового насінництва» та ін. настанов та рекомендацій.

РОЗДІЛ 4. Оцінка економічних показників від впливу планованої діяльності підприємства

Матеріально-грошова оцінка лісосіки є етапом у лісовому господарстві, що включає комплекс польових і камерних робіт, спрямованих на визначення запасу деревини в межах конкретної лісосіки. Цей процес дозволяє оцінити не лише кількість деревини, але й її якість, що є необхідним для подальшого управління лісовими ресурсами та планування господарської діяльності. Запас деревини поділяється на розмірно-якісні категорії, що дозволяють точно класифікувати лісові ресурси за ефективними характеристиками, такими як діаметр стовбурів, висота дерев, їх вікова структура. [23].

Крім того, матеріально-грошова оцінка включає визначення грошової вартості цього запасу. Це необхідно для оцінки економічної ефективності лісозаготівель, планування орендності лісового господарства, а також для визначення вартості лісових ресурсів при їх продажу чи передачі в оренду. Здійснення цієї оцінки є важливою частиною лісової інвентаризації, що забезпечує необхідну інформацію для прийняття обґрунтованих рішень щодо ведення лісового господарства та сталого використання.

Після того як зроблений відвід і проведена таксація, державне підприємство приступає до оцінки лісосіки. Вона поділяється на два види: матеріальну та грошову.

Матеріальна оцінка лісосік полягає у визначенні загального запасу деревини, призначеного для рубки, розподілі його на ділову частину, технологічні, паливні дрова і відходи, а також поділі ділової деревини на категорії крупності і ділові сортименти. Крім того, при матеріальній оцінці лісосік обчислюється середній об'єм деревного хлиста. Розрахунки проводять по кожній ділянці в межах лісосіки, а при наявності на ділянці декількох таксаційних виділів - по кожному з них [40].

Грошова оцінка лісосіки полягає у плануванні та підрахунку вартості деревини за чинними таксами, з можливістю поправки даних на момент заготовки.

В якості нормативної бази в Україні застосовують сортиментні таблиці, розроблені під керівництвом професора К.Є. Нікітіна [43]. Вони використовуються для оцінки лісосік пристигаючих, стиглих та перстійних деревостанів. Таблиці використовуються для оцінки запасу при прохідних рубках та рубках головного користування.

Ділянка сосни знаходиться в кв. 28, вид. 13 Нуйнівського лісництва філії «Камінь-Каширське лісове господарство», площа 3,4 га. Склад – 10Сз; вік – 80 років; бонітет – III; повнота – 0,60; середня висота – 20,0 м, середній діаметр – 28,0 см, розряд масових таблиць для ялини – 4, всього ліквіду на 1 га – 234 м³, із них ділової деревини – 171 м³. Сума рентної плати за заготівлю деревини становитиме 41809 грн. з 1 га.

Таблиця 4.1

Матеріально-грошова оцінка заготовленої деревини при проведенні рубки головного користування в кв. 28, вид.13, пл. 3,4 га (з розрахунку на 1 га)

Діаметр на 1,3 м, см	Порода 10Сз Розряд висот 4									
	Число стовбурів			Ділова, м ³				Дрова, м ³	Ліквід з крони, м ³	Всього ліквід, м ³
	ділових	дров'яних	всього	крупної	середньої	дрібної	разом			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	9	2	11	-	-	0,53	0,53	0,19	-	0,72
16	24	6	30	-	0,72	2,17	2,89	1,15	-	4,04
20	52	13	65	-	6,74	4,15	10,89	3,76	-	14,64
24	77	19	96	-	20,80	4,62	25,42	8,28	0,96	34,67
28	80	20	100	2,40	33,57	1,60	37,56	12,79	1,00	51,35
32	60	15	76	16,93	21,77	-	38,71	12,55	1,51	52,77

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36	34	9	43	17,44	10,94	-	28,39	9,32	1,28	38,99
40	15	4	19	11,61	4,49	-	16,10	5,19	0,77	22,06
44	6	1	7	5,76	1,61	-	7,37	2,38	0,43	10,18
48	2	1	3	2,76	0,56	-	3,33	1,07	0,19	4,59
Всього	360	90	450	56,91	101,21	13,07	171,1 9	56,67	6,15	234,01
Ціна 1 м ³ , розряд такс 2				329,6	211,88	82,38	-	8,99	3,60	-
Сума в грн.				18757	21444	1077	41278	509	22	41809

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ЛІСОЗАГОТІВЕЛЬНИХ РОБІТ

Під час роз'яснення правил безпеки для лісосичних робіт особлива увага наголошувалася на тому, що до таких робіт допускаються лише ті особи, які пройшли медичне обстеження та мають відповідний допуск. Перед початком робіт усі працівники повинні пройти інструкцію щодо характеру робіт та заходів безпеки на об'єкті, де вони проводяться.

У лісовому господарстві існує великий спектр робіт з підвищеною небезпекою, для виконання яких потрібне річне навчання, перевірка знань з охорони праці та наявність відповідних дозвільних документів. До таких робіт відносяться: вантажно-розвантажувальні роботи, обслуговування та ремонт елементів підвіски автомобілів, підйомників на автомобілях-самоскидах, обслуговування верстатів для обробки деревини, лісосічні роботи, трелювання, транспортування лісу [30].

Особлива увага була звернена на те, що під час проведення лісосічних робіт необхідно дотримуватися вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці, а також виконувати розроблені та затверджені на підприємствах інструкції з охорони праці, експлуатаційну документацію на технічні засоби та інструкції підприємства-виробника, а також картки технологічного процесу для розроблюваної ділянки. Було проаналізовано стан виробничого травматизму в лісових господарствах області та визначено основні причини нещасних випадків, серед яких: порушення правил охорони праці під час лісових робіт, невиконання інструкцій з охорони праці, порушення вимог безпеки при експлуатації машин і механізмів. Також обговорено ключові моменти проведення розслідування нещасних випадків.

За результатами проведеної роботи працівникам лісового господарства рекомендовано приділяти особливу увагу точному досягненню інструкцій з охорони праці та карт технологічного процесу. Також необхідно забезпечити постійний контроль і моніторинг за

виконанням трудової та виробничої дисципліни працівниками підприємства, а також відповідно до норми організувати видачу спецодягу та асобів індивідуального захисту працівників.

Інструкції розробляються на підприємстві відповідно до:

1. Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 р. № 9 (в редакції наказу Міністерства соціальної політики України від 30.03.2017 р. № 526);

2. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15;

3. Правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості (далі Правила), затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 13.07.2005 № 119 [33].

До роботи лісорубом може бути допущена особа, яка досягла 18 років, пройшла: підготовку за фахом, відповідно до діючих нормативних актів, вступний інструктаж з питань охорони праці, первинний інструктаж на робочому місці, інструктаж з пожежної безпеки та не має протипоказань до виконання обов'язків за станом здоров'я.

Під час роботи на лісоруба можуть впливати такі небезпечні виробничі фактори, як:

- падіння дерев, відлітання трісок;
- вібрація;
- недостатнє освітлення робочої зони;
- фізичні перевантаження;
- метеорологічні чинники (вітер, опади, гроза, низька або висока температура зовнішнього середовища, ожеледиця, сніг тощо);
- рухомі частини механізмів;
- поранення гострими краями чи задирками наявних на поверхнях деревини, інструменту тощо;

- ураження електрострумом;

З метою дотримання правил охорони праці лісоруб повинен:

- неухильно керуватися вимогами інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки;
- знати будову та правила безпечної експлуатації механізмів та іншого обладнання, яке застосовується при звалюванні дерев;
- не торкатися до рухомих частин механізмів, а також електричних дротів, які знаходяться під напругою;
- знати місце розташування пункту для відпочинку та прийому їжі, місцезнаходження аптечки, первинних засобів пожежогашіння;
- вміти надавати медичну допомогу потерпілому в разі нещасного випадку;
- не приступати і не виконувати роботу у стані алкогольного, наркотичного або медикаментозного сп'яніння, у хворобливому або стомленому стані.

Лісоруб забезпечується спеціальним робочим одягом, взуттям, засобами індивідуального захисту відповідно до Норм безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту для працівників лісового господарства, затверджених наказом Мінсоцполітики України від 26.02.2018 № 293.

Вимоги безпеки під час виконання роботи

1. Лісосічні роботи виконуються відповідно до затвердженої карти технологічного процесу, складовою частиною якої є інформація щодо безпеки праці, способів розташування ланок працівників та рухомих технічних засобів, безпечного виконання інших операцій.

2. Перед проведенням лісосічних робіт вздовж шляхів, що перетинають лісосіку встановлюються знаки, які забороняють прохід та проїзд стороннім особам.

3. Звалювання дерев здійснюється при безпечних погодних умовах. Роботи припиняються під час зливи, граду, грози, хуртовини, густого туману при видимості менше 50 м, у темряві, при наявності снігу або ожеледі (льоду) на деревах, ожеледиці на ґрунті, вітрі зі швидкістю понад 5,2 м/с.

4. Лісоруби зайняті на лісосічних роботах повинні працювати в захисних касках та сигнальних жилетках.

5. Перед початком спилювання дерев лісоруб повинен переконатися у відсутності в небезпечній зоні сторонніх людей, а перед падінням дерева - подати гучний сигнал.

6. Бензиномоторна пилка повинна мати легку ходу ручки подавання газу і її блокування, справні механізми керування пилянням та зупинки, надійне кріплення всіх вузлів, шини та засобів захисту, не мати підтікань пального.

7. Під час роботи лісоруб зобов'язаний дотримуватися таких вимог:

- переходити від дерева до дерева при режимі роботи двигуна, коли пильний ланцюг не рухається;
- не передавати управління пилкою іншим особам;
- не допускати охолодження двигуна водою або снігом;
- виконувати обслуговування, ремонт пилки, натягування ланцюга, заправлення її паливом тільки при виключеному двигуні;
- уникати використання пилки з затупленим ланцюгом, а також пиляти, перебуваючи на драбині, гілках дерева чи на інших нестійких предметах.

ВИСНОВКИ

При проведенні оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на території філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» було встановлено, що вона здійснюється відповідно усім нормам та вимогам вищих інстанцій України.

1. Під час суцільної рубки головного користування будуть дотримуватись принципів сталого використання лісових ресурсів. Роботи включатимуть заходи для збереження умов відтворення лісів та їх екологічних функцій, мінімізуючи негативний вплив на лісове середовище.

2. Встановлено, що проведення запланованих робіт на лісосіках не матиме негативний вплив на водні об'єкти, зокрема на гідрологічний та гідрохімічний стан поверхневих вод, відсутнє забруднення, засмічення та виснаження водних ресурсів або погіршення якості вод.

3. Під час рубок головного користування існує ризик ущільнення ґрунту та зміни гідрології, але використання колісної техніки вага якої не перевищує 10 тон мінімізує цей ризик. Можливе забруднення ґрунту паливно-мастильними матеріалами контролюється через правильне зберігання та заправку обладнання. За умови дотримання законодавчих вимог, вплив на ґрунти та водні ресурси вважається допустимим.

4. На території філії «Камінь-Каширське лісове господарство» ДП «Ліси України» в межах обстежуваної території (додаток 3) не виявлено явних пошкоджень ґрунтового покриву та проявів деградаційних процесів, обумовлених веденням лісгосподарських робіт. Візуально не встановлено будь-яких змивів чи розмивів ґрунту.

5. Плановані лісозаготівельні роботи впливають на біорізноманіття через фрагментацію екосистем і втрату місць існування. Підприємство проводить заходи з відновлення лісів для попередження негативного впливу. Об'єкти природоохоронного значення, розташовані поблизу лісосіки, включаючи заповідні урочища та національні парки, не зазнають

негативного впливу від цих діяльностей, оскільки вони розташовані за межами зони впливу.

6. Матеріально-грошова оцінка лісосіки включає визначення запасу деревини та його грошову вартість. Економічні збитки від лісозаготівель включають сплату екологічного податку за викиди в атмосферу та розміщення відходів, розраховуються згідно з Податковим кодексом України.

7. При виконанні робіт лісорубом важливо слідувати інструкціям з охорони праці, які включають вимоги до підготовки, безпеки роботи та обслуговування обладнання. Лісоруби зобов'язані виконувати правила безпеки при звалюванні дерев та користуванні бензопилами, а також уміти надавати першу медичну допомогу та реагувати в аварійних ситуаціях. Для захисту передбачені спецодяг, каски, сигнальні жилетки та інші засоби індивідуального захисту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. 4 види найбільш кричущих злочинів у лісовій галузі та покарання за них. <http://www.natureexperts.org/4-vydy-najbilsh-krychushhyh-zlochyniv-u-lisovij-galuzi-ta-pokarannya-za-nyh/>
2. 100 років знищення лісів на Київщині. <https://pryroda.in.ua/forest/100-rokiv-znyschennya-lisiv-na-kyuivschyni/>
3. Атлас Волинської області / голова редкол. Н. В. Бурчак ; відп. ред. Ф. В. Зузук. М. : Комітет геодезії і картографії СРСР, 1991. 42 с.
4. Богомаз, М. Через пожежі у 2022 році Україна вже втратила в 30 разів більше лісів, ніж у попередні періоди (Due to fires in 2022, Ukraine has already lost 30 times more forests than in previous periods). Retrieved May 4, 2023. : веб-сайт. URL : <https://rubryka.com/2022/11/03/через-pozhezhi-u-2022-rotsi-ukrayina-vzhevtratylya-v-30-raziv-bilshe-lisiv-nizh-u-poperedni-periody-wwf-ukrayina/>
5. Бондарук Г.В., Кагало О.О., Проценко Л.Д., Артов А.М., Проць Б.Г. Нормативно-правове забезпечення збереження біорізноманіття в лісовому секторі України: аналіз та перспективи розвитку. Львів: ТзОВ Простір-М, 2013. 266 с.
6. Букша І., Пастернак В., Корнієнко В. Роль лісового господарства у зменшенні ризику глобальних змін клімату. Лісовий і мисливський журнал. 2002. № 1. С. 28-29.
7. Букша І. Ф. Теоретичні основи та практичні аспекти моніторингу біорізноманіття лісової рослинності. Науковий вісник НЛТУ України. 2003. Вип. 13.3. С. 69–75.
8. Букша Ф. *Теоретичні основи та практичні аспекти моніторингу біорізноманіття лісової рослинності*. Науковий вісник УкрДЛТУ. 2003. Вип. 13.3. С. 69-75.
9. Ведмідь М.М. Головні напрямки діяльності у лісовому господарстві України для пом'якшення антропогенної зміни клімату.

Матеріали міжнародної конференції інвестиції та зміна клімату: можливості для України, 10-11 липня 2002 р. К., 2002. С. 68-72.

10. Вплив (не)допустимий: як покращити оцінку впливу рубок на довкілля? : веб-сайт. URL: https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/OVD_rubok_lisu_versiia_OK_clean_posylannia_1.pdf

11. Вплив рубок на біорізноманіття. <https://mdocs.skidmore.edu/crandallparktrees/ecosystem/effects-of-forest-management-on-biodiversity/>

12. Генік Я. В. Причини та наслідки знеліснення і деградації лісових екосистем в Україні. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.16. С. 118-122.

13. Грунтовий вуглець у лісах: як зберегти, а не вивільнити? <https://uncg.org.ua/gruntovuj-vuhlets-u-lisakh-iaak-zberehty-a-ne-vyvilnyty/>

14. Електронний атлас України /Інститут географії НАНУ. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/default.html> 17.04.2012

15. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона : монографія. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 294 с.

16. Заповіді найбільш цінні ліси України, зокрема і Холодний Яр, просять міністра. <https://procherk.info/news/7-cherkassy/88066-zapovisti-najbilsh-tsinni-lisi-ukrayini-zokrema-i-holodnij-jar-prosjat-ministra>

17. Звіт з оцінки впливу на довкілля «Спеціальне використання лісових ресурсів у порядку проведення рубок головного користування та рубок формування та оздоровлення лісів на території Філії "Камінь-Каширське лісове господарство" державного спеціалізованого господарського підприємства "Ліси України" з конфіденційною інформацією. Київ, 2024. 1161 с.

18. Концепція збереження біологічного різноманіття України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України N 439 від 12 травня 1997 р. URL: http://www.uarivers.net/law/17_biodiversity.pdf.

19. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 р. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2007 р., № 880-р. URL: <http://www.gdo.kiev.ua/>.

20. Кузьмішина І. І. Систематичний аналіз флори Волинської височини. Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Біол. науки. 2009. № 9. С. 131–138.

21. Кузьмішина І. І., Коцун Л. О., Войтюк В. П. [та ін.] Охоронний статус рідкісних та зникаючих видів рослин Шацького національного природного парку/ Наук. вісн. Волин.нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2009. № 2 : Біол. науки. С. 27–31.

22. Мельник В. І., Парубок М. І., Савчук Р. В. Нові відомості про степову рослинність Волинської височини. Укр. фітоценоз. зб. Сер. А. : Фітосоціологія. 1999. № 1–2(12–13). С. 30–33.

23. Матеріально-грошова оцінка лісосік : веб-сайт. URL: <http://lesovod.com.ua/komp-yuterni-programi/1/171-materialno-groshova-otsinka-lisosik.html>

24. Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства : Наказ № Міненерго України від 2 березня 2020 року № 134. URL : <https://eia.menr.gov.ua/>.

25. Мовчан Я. І. Стратегія збереження біорізноманіття в Україні: обґрунтування структури та алгоритму впровадження. URL: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/8290/movchan_Stratehiia.pdf

26. Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства : Наказ № Міненерго України від 2 березня 2020 року № 134. URL : <https://eia.menr.gov.ua/>.

27. Найбільше лісів рубають на Поліссі, мораторій зовсім не вплинув на площі вирубок : веб-сайт. URL:

https://texty.org.ua/articles/98266/Najbilshe_lisiv_rubajut_na_Polissi_moratorij_zovsim-98266/

28. Нікітін К.Є. Сортиментні таблиці для таксації лісу на корені : довідник. Київ : Урожай, 1984. 632 с.
29. Олійник В.С. Перерозподіл атмосферних опадів наметом гірських лісів Карпат. Науковий вісник НЛТУ України, 2008. Вип. 18.6. С. 12-18.
30. Організація охорони праці в лісовому господарстві. <https://dp.dsp.gov.ua/novyny/orhanizatsiia-okhorony-pratsi-v-lisovomu-hospodarstvi/>
31. Парпан В.І. Концепція ведення лісового господарства в гірських умовах. Сталий розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи. Ужгород. 2010. 136-139.
32. Петлін В.М. , Фесюк В.О. , Карпюк З.К. Регіональна екомережа Волинської області. Український географічний журнал. 2021. № 2. С. 31-41.
33. Природа Волинської області / за ред. К. І. Геренчука. Львів : ВО «Вища школа» ЛДУ імені І. Франка, 1975. 147 с.
34. Процедура оцінки впливу на довкілля (ОВД). <https://mcl.kiev.ua/otsenka-vozdjestviya-na-okruzhayushhuyu-sredu-ovd/>
35. Про затвердження правил охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості : наказ Державного комітету лісового господарства України від 13.07.2005 року №119. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/257894__508265.
36. Про затвердження Положення про Зелену книгу України : постанова Кабінету міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-2002-%D0%BF#Text>
37. Про затвердження правил рубок головного користування : наказ Державного комітету лісового господарства України від 3 грудня 2009 року № 364. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10#Text>.
38. Про затвердження Санітарних правил в лісах України : постанова Кабінету міністрів України від 27 липня 1995 р. № 555. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF#Text>.

39. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України з редакцією від 08.10.23 документ 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.

40. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23 травня 2017 року № 2059-VIII. Голос України від 17.06.2017. №110.

41. Про рослинний світ : Закон України з редакцією від 17.03.21 документ 591-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>.

42. «Смарагдова мережа» та інші багатства. Як Україна може заробляти на охороні своєї природи і чому досі цього не робить. <https://hromadske.ua/posts/smaragdova-merezha-ta-inshi-bagatstva-yak-ukrayina-mozhe-zaroblyati-na-ohoroni-svoyeyi-prirodi-i-chomu-dosi-cogo-ne-robit>

43. Статистичний збірник Волинь 2022. Луцьк : Голов. упр. стат. у Волин. обл., 2014. 509 с.

44. Стойко С.М. Система еколого-профілактичних заходів попередження паводків у Закарпатті. Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у регіоні. Рахів, 1999. С. 325-329.

45. Червона книга України : веб-сайт. URL: <https://redbook-ua.org/>

46. Чубатий О.В. Захисна роль карпатських лісів. – Ужгород: Карпати, 1968. – 134 с.

47. Як зберегти ліс за допомогою процедури ОБД? URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/wwf_interactive_1.pdf

48. Burton P.J. Effects of clearcut edges on trees in the subboreal spruce zone of Northwest-Central British Columbia. *Silva Fenn*, 36(1). 2002. p. 329–352.

49. Effects of deforestation on humans and the environment. <https://thehumaneleague.org/article/effects-of-deforestation>

50. Seymour R.S., Hunter M.L. Principles of ecological forestry. In Maintaining biodiversity in forest ecosystems. Cambridge University Press, Cambridge, 1999. pp. 22–61.

51. Spence, J.R. The new boreal forestry: adjusting timber management to accommodate diversity. Trends Ecol. Evol. 16(11). 2001. p. 591–593.

52. Spittlehouse D., Adams R., Winkler R. Forest, edge and opening microclimate at Sicamous Creek. Report 24. British Columbia Ministry of Forests. Victoria, 2004. B.C.

53. The effects of cutting down trees on the ecosystem.
<https://www.sciencing.com/the-effects-of-cutting-down-trees-on-the-ecosystem-12000334/>
<https://www.sciencing.com/the-effects-of-cutting-down-trees-on-the-ecosystem-12000334/>