

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
Факультет агротехнологій та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. каф. геоекології і землеустрою

доцент _____ Максим ГАНЧУК

“_19_” січня 2026 р.

Пояснювальна записка
до дипломної роботи здобувача СВО Магістр
(ступінь вищої освіти)

на тему: **«Принципи та особливості управління землями лісогосподарського призначення в Україні»**

25 ГЗ Д 003 000000 ПЗ

Виконав: здобувачка ВО 2М курсу, групи 21 МБГЗ
спеціальності 193 Геодезія та землеустрій
за ОПП Геодезія та землеустрій
(шифр і назва спеціальності та ОПП)

Здобувач вищої освіти _____ Валентин КИСЛИХ
(підпис) (П.І.П)

Керівник, професор _____ Віктор СИДОРЕНКО
(підпис) (П.І.П)

Консультант, доцент _____ Михайло ЗОРЯ
(підпис) (П.І.П.)

Нормоконтроль, доцент _____ Вікторія СКИБА
(підпис) (П.І.П)

Запоріжжя - 2026 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Інститут або факультет факультет агротехнологій та екології
Кафедра геоекології і землеустрою

Ступінь вищої освіти Магістр
Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав. кафедри ГЕЗ
к.с.-г.н., доцент Максим ГАНЧУК
« 10 » січня 2026 р

ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

студенту Кислих Валентин Володимирович

1. Тема роботи **Принципи та особливості управління землями лісогосподарського призначення в Україні**

керівник роботи д.т.н., професор Сидоренко Віктор Дмитрович

затверджені наказом Ректора університету від «31» жовтня 2025 р. № 585/3-С

Строк подання студентом роботи «30» січня 2026 р.

Вихідні дані до роботи дані відділу статистики, держгеокадастру; аналітичні доповіді.

Перелік питань, які потрібно розробити: Аналіз нормативно-правових актів України щодо управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення; аналіз управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення; геодезичні роботи під час відведення земельної ділянки

лісогосподарського призначення; розроблення математичної моделі для обґрунтування вибору переважних порід дерев.

Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав (дата)	завдання прийняв
Розділ 5 Охорона праці в галузі	Михайло ЗОРЯ, к.т.н., доцент, завідувач кафедри цивільної безпеки	15.10.2025	15.10.2025

Дата видачі завдання

15.10.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи (місяць)	Відмітка керівника про виконання (засвідчується підписом)
Розділ 1. Аналіз нормативно-правових актів України щодо управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення	вересень	Виконано
Розділ 2. Аналіз управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення	жовтень	Виконано
Розділ 3. Геодезичні роботи під час відведення земельної ділянки лісогосподарського призначення	листопад	Виконано
Розділ 4. Розроблення математичної моделі для обґрунтування вибору переважних порід дерев	грудень	Виконано
Розділ 5. Охорона праці в галузі	січень	Виконано
Висновки	січень	Виконано

Студентка _____, В.В. Кислих
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи В.Д. Сидоренко
(підпис) (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Кислих В.В. Принципи та особливості управління землями лісогосподарського призначення в Україні. Магістерська робота. Кафедра геоecології і землеустрою. Запоріжжя, ТДАТУ ім. Д. Моторного, 2026. С. 76

Текст викладений на 72 сторінках, містить 5 розділів, 12 таблиці, 9 рисунків, 12 формул, 43 літературних джерела.

Актуальність теми дослідження

В умовах загострення екологічних викликів і посилення економічних труднощів перед лісовим господарством постає стратегічне завдання — не лише зберегти наявні виробничі показники, а й забезпечити їх подальше зростання за рахунок раціонального та ефективного використання лісових ресурсів. При цьому значення лісу як природного, екологічного та економічного ресурсу не завжди узгоджується з практикою ведення лісового господарства та лісоексплуатації. У зв'язку з цим особливої ваги набуває створення ефективної системи управління землями лісогосподарського призначення та розроблення комплексних програм їх раціонального й невиснажливого використання. Отже, без упровадження науково обґрунтованих управлінських рішень у сфері землеустрою вирішення окреслених проблем є неможливим.

Метою роботи є вирішення науково-практичного завдання, спрямованого на вдосконалення механізмів управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення.

Ключові слова: лісові ресурси; державне управління; земельні відносини; лісове законодавство; лісомеліорація.

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	11
1.1 Аналіз кодексів України.....	11
1.2 Аналіз законів України.....	18
1.3 Аналіз постанов Кабінету Міністрів України.....	20
1.4 Аналіз Указів Президента України	22
1.5 Аналіз наказів Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру та інших відомств.....	24
1.6 Аналіз вітчизняних і закордонних наукових публікацій	25
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	31
2.1 Процедура відведення земель лісогосподарського призначення в Україні	31
2.2 Встановлення меж та складання проектів землеустрою.....	32
2.3 Правові та процедурні особливості управління лісовими землями	34
2.4 Пропозиції щодо усунення виявлених проблем і недоліків	36
РОЗДІЛ 3. ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПІД ЧАС ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	39
3.1 Польові геодезичні роботи.....	39
3.2 Техніка безпеки під час виконання польових геодезичних робіт.....	42
3.3 Попередній розрахунок точності визначення площі земельної ділянки лісогосподарського призначення	44
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПЕРЕВАЖНИХ ПОРІД ДЕРЕВ	49
4.1 Обґрунтування збільшення розміру земельних ділянок лісогосподарського призначення в Україні	49

4.2	Визначення та систематизація чинників, що впливають на вибір домінуючої деревної породи.....	52
4.2	Розробка математичної моделі оцінки факторів, що визначають вибір переважаючої деревної породи.....	56
4.4	Рекомендації щодо підвищення ефективності збільшення земельних ділянок лісогосподарського призначення в Дніпропетровській області	62
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ		65
ВИСНОВКИ		68
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....		71

ВСТУП

Актуальність обраної теми зумовлюється тим, що рівень лісистості території України становить лише 15,9 %, що майже вдвічі менше за загальноприйнятий у світовій практиці показник у 22 %, відповідно до даних, оприлюднених на офіційному вебсайті Державного агентства лісових ресурсів України [1]. Крім того, у лісовому секторі держави сформувалася складна еколого-економічна ситуація, яка проявляється у зниженні продуктивності лісових екосистем, скороченні експлуатаційних запасів деревини, а також ослабленні й деградації природоохоронних і захисних функцій лісів.

Ліс як складна природна система являє собою унікальний біологічний комплекс, що включає деревну та чагарникову рослинність, трав'яний ярус, мохи, лишайники, ґрунт та інші складові, які перебувають у тісній взаємодії між собою і водночас впливають на навколишнє середовище. У зв'язку з цим лісове законодавство є одним із ключових інструментів формування пріоритетів підвищення ефективності використання та відтворення лісових ресурсів України. Водночас Сторожук В. Ф. у праці «Порівняльний аналіз лісового законодавства України та пов'язаних з ним правових актів на відповідність до законодавства Європейського Союзу з питань сталого управління лісами» [2] зазначає, що національна правова база у сфері лісових відносин у найближчій перспективі не зможе повністю гармонізуватися з правом Європейського Союзу. Результати сучасних досліджень також свідчать про недостатній рівень наукового опрацювання цієї проблематики.

В умовах загострення екологічних викликів і посилення економічних труднощів перед лісовим господарством постає стратегічне завдання — не лише зберегти наявні виробничі показники, а й забезпечити їх подальше зростання за рахунок раціонального та ефективного використання лісових ресурсів. При цьому значення лісу як природного, екологічного та економічного ресурсу не

завжди узгоджується з практикою ведення лісового господарства та лісоексплуатації. У зв'язку з цим особливої ваги набуває створення ефективної системи управління землями лісогосподарського призначення та розроблення комплексних програм їх раціонального й невиснажливого використання. Отже, без упровадження науково обґрунтованих управлінських рішень у сфері землеустрою вирішення окреслених проблем є неможливим.

Об'єктом дослідження є земельні ресурси лісогосподарського призначення України.

Предмет дослідження становлять особливості управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення.

Метою роботи є вирішення науково-практичного завдання, спрямованого на вдосконалення механізмів управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

- провести аналіз нормативно-правових актів України, що регулюють управління землями лісогосподарського призначення, з метою виявлення правових колізій, процедурних невідповідностей і наявних недоліків;
- на основі міжнародного досвіду визначити пріоритетні напрями вдосконалення системи управління цими землями в Україні;
- дослідити чинну процедуру відведення земельних ділянок лісогосподарського призначення;
- встановити комплекс геодезичних робіт, необхідних для їх відведення, та здійснити попередній розрахунок точності визначення площ;
- визначити та систематизувати чинники, що впливають на вибір домінуючої деревної породи, а також розробити математичну модель для обґрунтування такого вибору;

- сформулювати практичні рекомендації щодо підвищення ефективності розширення площ земель лісогосподарського призначення в межах Дніпропетровської області.

Для комплексного дослідження теми використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема: інформаційний пошук і аналіз джерел, порівняльний аналіз, узагальнення, розрахунково-аналітичні методи, графічне моделювання, а також класифікацію і систематизацію даних з метою їх впорядкування та логічного осмислення.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що автором:

- на основі аналізу чинного законодавства України та міжнародного досвіду обґрунтовано необхідність удосконалення національної нормативно-правової бази з урахуванням поєднання принципів раціонального використання і збереження лісових та земельних ресурсів;

- розроблено рекомендації щодо оптимізації механізмів управління землями лісогосподарського призначення;

- запропоновано інтегровану багатокomпонентну класифікацію чинників, що впливають на вибір домінуючої деревної породи, яка охоплює широкий спектр характеристик, важливих для проектування нових лісових насаджень;

- на основі багатофакторного аналізу створено модель оцінювання впливу різних чинників на вибір пріоритетної деревної породи, що має практичне значення для підвищення ефективності використання відповідних земель.

Практична цінність отриманих результатів полягає у розширенні наукових уявлень про землі лісогосподарського призначення як особливу категорію земельних ресурсів. Запропоновані напрацювання можуть бути використані при вдосконаленні нормативно-правового регулювання земельних відносин в Україні.

Описані підходи до виконання геодезичних робіт, а також результати попередніх розрахунків точності визначення площ земельних ділянок можуть застосовуватися у практичній діяльності інженерів-землевпорядників під час відведення земель лісогосподарського призначення.

Розроблена модель оцінювання чинників, що впливають на вибір пріоритетної деревної породи, може бути використана у діяльності органів державної влади, фахівців у сфері землеустрою, власників земельних ділянок та землекористувачів.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Відповідно до норм Лісового кодексу України [3], основною метою державного регулювання та управління у сфері земель лісогосподарського призначення є забезпечення належної охорони, ефективного захисту, раціонального використання і відтворення лісових ресурсів. Реалізація державної політики у сфері лісових відносин здійснюється через визначення пріоритетних напрямів розвитку галузі, нормативне закріплення повноважень органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, встановлення обов'язкових вимог і процедур щодо охорони, використання, захисту та відновлення лісів, а також шляхом здійснення системного державного контролю за дотриманням відповідних норм і правил.

1.1 Аналіз кодексів України

Згідно з положеннями Земельного кодексу України [4], до земель лісогосподарського призначення належать як території, вкриті лісовою рослинністю, так і ділянки без лісового покриву, включаючи нелісові угіддя, що використовуються для ведення лісового господарства. Водночас до цієї категорії не відносяться зелені насадження в межах населених пунктів, які не мають статусу лісів, а також окремі дерева, їх групи чи чагарники, розташовані на сільськогосподарських угіддях, присадибних, садових або дачних ділянках. Слід зазначити, що зазначений кодекс не оперує поняттям «лісовий фонд», на відміну від Лісового кодексу України, і здійснює класифікацію земель виключно за їх цільовим призначенням. Відповідно до статей 84 та 93 [4], такі землі переважно не підлягають передачі з державної у приватну власність, за винятком випадків, визначених законом, а також не можуть передаватися в оренду.

Окрім цього, Лісовий кодекс України визначає низку завдань у сфері охорони земель, серед яких особливо важливими є підвищення продуктивності лісових угідь, запобігання їх необґрунтованому вилученню для інших потреб, а також захист від деградаційних процесів. До таких процесів належать ерозія, зсувні явища, підтоплення, заболочування, вторинне засолення, надмірне осушення, ущільнення ґрунтів, забруднення виробничими відходами, хімічними та радіоактивними речовинами, а також інші негативні природні й антропогенні впливи.

Відповідно до статті 207 Земельного кодексу України [4], втрати лісогосподарського виробництва підлягають обов'язковій компенсації. Йдеться про відшкодування вартості лісових земель як основного засобу виробництва у разі їх вилучення або викупу для потреб, не пов'язаних із веденням лісового господарства. Також підлягають відшкодуванню збитки, спричинені обмеженням прав власників чи користувачів земель, погіршенням якості угідь унаслідок діяльності фізичних і юридичних осіб, органів влади або місцевого самоврядування, а також у разі вилучення лісових ділянок із господарського обігу внаслідок встановлення охоронних, санітарних чи інших захисних зон.

Стаття 1 Лісового кодексу України містить базові визначення понять «ліс», «лісова ділянка» та «земельна лісова ділянка», а також розкриває зміст категорії «лісові відносини», які ґрунтуються на принципах збереження, відтворення та сталого використання лісових ресурсів із урахуванням екологічних, економічних і соціальних інтересів. Порівняно із Земельним кодексом України [4], трактування земель лісогосподарського призначення у цьому нормативному акті є більш розгорнутим. Зокрема, до них належать не лише лісові землі з розташованими на них лісовими ділянками, а й нелісові території, зайняті сільськогосподарськими угіддями, водоймами, болотами, забудовою, інженерною інфраструктурою, малопродуктивними землями тощо, за умови їх використання для потреб лісового господарства у встановленому порядку.

Водночас у Податковому кодексі України [5] поняття «лісові землі» та «нелісові землі» подано стисло, без детального правового чи функціонального тлумачення, що свідчить про переважно фіскальну спрямованість відповідних норм.

На відміну від Земельного кодексу України [4], Лісовий кодекс України [3] більш детально регламентує питання набуття права власності на ліси — державної, комунальної та приватної. Зокрема, передбачено можливість передачі громадянам і юридичним особам України у власність замкнених земельних лісових ділянок площею до 0,05 км² у складі сільськогосподарських та інших господарств як на безоплатній, так і на платній основі. Крім того, власники мають право створювати ліси на деградованих або малопродуктивних землях, що перебувають у їхній власності, без обмеження площі таких насаджень.

Згідно зі статтею 14 Лісового кодексу України [3], фізичні та юридичні особи — власники лісів — зобов'язані здійснювати лісогосподарську діяльність на основі матеріалів лісовпорядкування. Вони повинні забезпечувати належний рівень охорони, захисту та відтворення лісів, сприяти підвищенню продуктивності насаджень, посиленню їх екологічних функцій і поліпшенню родючості ґрунтів, дотримуючись вимог законодавства. Також на них покладається обов'язок дотримання встановлених правил використання лісових ресурсів, застосування екологічно безпечних методів господарювання, ведення первинного обліку лісів, подання статистичної звітності та надання інформації про їх стан. Окремо слід відзначити обов'язок щодо охорони унікальних природних комплексів, рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, а також сприяння розвитку екологічної мережі.

Землі лісогосподарського призначення можуть перебувати не лише у різних формах власності, а й передаватися у постійне або тимчасове користування спеціалізованим державним і комунальним підприємствам, а також

іншим установам, у структурі яких функціонують лісогосподарські підрозділи, що передбачено відповідними нормами Лісового кодексу України.

Стаття 23 Лісового кодексу України визначає лісовий сервітут як право обмеженого платного або безоплатного користування чужою лісовою земельною ділянкою. При цьому громадянам гарантується право вільного перебування в лісах державної та комунальної власності, якщо інше не передбачено законодавством.

Відповідно до статті 39 Лісового кодексу України, ліси України класифікуються за їх екологічним і соціально-економічним значенням, а також за основними функціями. Зокрема, виділяють:

- захисні ліси, що виконують водоохоронні, ґрунтозахисні та інші природоохоронні функції;
- рекреаційно-оздоровчі ліси, призначені для відпочинку, оздоровлення та санітарно-гігієнічних потреб;
- ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення, які мають особливу екологічну, естетичну й наукову цінність;
- експлуатаційні ліси, орієнтовані на заготівлю деревини та інші види господарського використання.

Відповідно до статті 45 Лісового кодексу України, на всій території держави є обов'язковим проведення лісовпорядкування, яке здійснюється державними спеціалізованими організаціями за єдиною уніфікованою системою.

Згідно зі статтею 46 Лісового кодексу України, лісовпорядкування включає комплекс взаємопов'язаних заходів, серед яких:

- відновлення меж земель лісового фонду та визначення їх внутрішньогосподарської організації;
- виконання топографо-геодезичних робіт і спеціалізованого картографування лісових територій;

- інвентаризація лісового фонду України з установленням породного та вікового складу насаджень, їх стану, а також кількісних і якісних характеристик ресурсів;
- виявлення деревостанів, що потребують проведення рубок;
- обґрунтування функціонального поділу лісів за відповідними категоріями;
- визначення допустимих обсягів рубок головного користування та інших видів використання лісових ресурсів;
- встановлення обсягів робіт із лісовідновлення, лісорозведення, охорони лісів від пожеж, а також захисту від шкідників і хвороб і порядку їх здійснення;
- проведення ландшафтних, ґрунтових, лісотипологічних, біологічних та інших спеціалізованих досліджень;
- виявлення цінних природних комплексів, місць поширення рідкісних і зникаючих видів, що підлягають охороні або включенню до екологічної мережі;
- упорядкування мисливських угідь;
- забезпечення ведення державного обліку лісів і державного лісового кадастру;
- виконання науково-дослідних робіт, спрямованих на обґрунтоване використання, охорону та відтворення лісів;
- розроблення проєктів організації та розвитку лісового господарства з подальшим контролем їх реалізації;
- участь у формуванні програм охорони, захисту, використання та відновлення лісів, здійснення моніторингу лісових екосистем та виконання інших лісовпорядних робіт.

Відповідно до статті 49 Лісового кодексу України [3], державний лісовий кадастр створено з метою забезпечення ефективної організації охорони та захисту лісів, раціонального використання лісового фонду, відновлення лісових

ресурсів і здійснення постійного контролю за їх кількісними та якісними змінами. Його формування та ведення здійснюється на основі даних державного земельного кадастру, що забезпечує узгодженість і системність обліку.

Згідно зі статтею 57 Лісового кодексу України [3], допускається зміна цільового призначення земельних лісових ділянок для потреб житлової, громадської чи промислової забудови. Як правило, це відбувається за рахунок територій, зайнятих чагарниками або іншими малопродуктивними насадженнями. При цьому уповноважені органи одночасно вирішують питання щодо збереження або вирубування деревної та чагарникової рослинності, а також визначають порядок використання заготовленої деревини. Рішення про вирубування ухвалюється лише за погодженням із відповідним органом виконавчої влади у сфері охорони довкілля.

Самовільне використання земель державного лісового фонду для розкорчовування, будівництва споруд, розміщення виробничих об'єктів чи складів без належних дозволів тягне за собою адміністративну відповідальність відповідно до Кодексу України про адміністративні правопорушення [6].

Заготівля деревини як вид спеціального використання лісових ресурсів здійснюється шляхом проведення рубок головного користування у стиглих і перестійних насадженнях відповідно до статті 70 Лісового кодексу України [3]. У першу чергу вирубуванню підлягають пошкоджені, ослаблені або всихаючі деревостани, а також насадження, що завершили підсочування. Залежно від категорії лісів, природних умов, біологічних властивостей порід та інших факторів застосовуються різні системи рубок: суцільні, поступові, вибіркові або комбіновані. Водночас забороняється знищення або пошкодження рідкісних і цінних видів рослин, занесених до Червоної книги України, а також насінників і плюсових дерев.

Відповідно до статті 256.2 Податкового кодексу України [5], спеціальне використання лісових ресурсів, зокрема заготівля деревини під час рубок

головного користування, підлягає оподаткуванню у формі рентної плати. Її ставки визначаються з урахуванням поділу лісів за поясами та розрядами, що відображає природні й економічні особливості лісових територій.

Згідно зі статтею 71 Лісового кодексу України [3], право на заготівлю деревини мають власники лісів і постійні лісокористувачі, яким воно надане у встановленому порядку. Граничні обсяги заготівлі визначаються розрахунковою лісосікою, затвердженою відповідно до законодавства. Крім того, суб'єкти господарювання у лісовій сфері можуть застосовувати спеціальні режими оподаткування згідно з нормами Податкового кодексу України [5].

Відповідно до статті 79 Лісового кодексу України [3], з метою досягнення оптимального рівня лісистості, покращення породного складу та підвищення продуктивності й стійкості насаджень здійснюється відтворення лісів через лісовідновлення та лісорозведення. Зруби та згарища підлягають обов'язковому залісенню у строк до двох років, а загиблі лісові культури мають бути відновлені протягом наступного року. На територіях, зайнятих чагарниками або малопродуктивними насадженнями, створення більш цінних деревостанів забезпечується шляхом реконструкції та проведення комплексу лісокультурних заходів.

Відповідно до статті 86 Лісового кодексу України [3], відповідальність за розроблення та належне виконання комплексу протипожежних і інших заходів, спрямованих на охорону та захист лісів, покладається на власників лісів і постійних лісокористувачів. До таких заходів також належать дії з протидії шкідникам і захворюванням лісових насаджень. Загальну координацію у сфері охорони та захисту лісів забезпечують центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері лісового господарства, органи місцевого самоврядування, а також власники і постійні користувачі лісових ресурсів. Безпосереднє виконання функцій охорони та захисту лісів на території України

здійснює державна лісова охорона, яка має статус правоохоронного органу. Повноваження її посадових осіб визначені статтею 91 Лісового кодексу України.

Недотримання вимог лісового законодавства тягне за собою дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну відповідальність відповідно до чинних норм права. Самовільно зайняті лісові ділянки підлягають поверненню законним власникам або користувачам без відшкодування витрат, понесених у період незаконного використання. Аналогічно, незаконно заготовлена деревина та інші лісові ресурси або їх вартість підлягають вилученню згідно зі статтею 105 Лісового кодексу України [3]. Відповідно до положень Кодекс України про адміністративні правопорушення та Кримінальний кодекс України [7], такі правопорушення, як незаконна порубка, використання чи перевезення деревини, знищення або пошкодження лісових насаджень, їх забруднення, порушення правил пожежної безпеки в лісах, а також знищення видів тварин, корисних для лісових екосистем, передбачають застосування штрафів та інших заходів юридичної відповідальності.

1.2 Аналіз законів України

Пріоритетом системи управління лісовими ресурсами України є забезпечення їх належної охорони як важливої складової загальної системи захисту довкілля, а також ефективне використання, збереження й відновлення лісового фонду. Нормативно-правове регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища здійснюється на основі Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». Згідно зі статтею 1 цього Закону, управління у сфері охорони лісів включає здійснення спостереження, проведення наукових досліджень, екологічної експертизи, контролю, прогнозування, планування, інформування та іншої управлінської

діяльності, що реалізується органами державної влади та громадськими організаціями в межах їхніх повноважень.

Використання лісових ресурсів і рослинного світу перебуває під державним контролем, який здійснює центральний орган виконавчої влади, уповноважений реалізовувати державну політику у сфері екологічного нагляду, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, що передбачено статтею 16 зазначеного Закону. Водночас Закон України «Про тваринний світ» встановлює, що під час ведення лісового господарства необхідно дотримуватися вимог щодо збереження середовища існування тварин, забезпечення умов для їх відтворення, охорони цінних природних територій та інших норм захисту фауни.

У статті 1 Закону України «Про оцінку земель», подібно до положень статті 200 Земельного кодексу України, визначено поняття економічної оцінки земель, яке застосовується також до земель лісогосподарського призначення. Відповідно до статті 5 цього Закону, показники бонітування ґрунтів враховуються при визначенні втрат лісогосподарського виробництва. Крім того, нормативна грошова оцінка земельних ділянок є обов'язковою у разі їх використання для ведення лісового господарства.

Особливості охорони, використання та відтворення лісів у межах територій природно-заповідного фонду регулюються Законом України «Про природно-заповідний фонд України». Використання природних ресурсів на таких територіях допускається лише в межах установлених лімітів і за наявності спеціального дозволу. Згідно зі статтею 11 цього Закону, центральний орган виконавчої влади у сфері охорони довкілля виступає спеціально уповноваженим органом державного управління у сфері організації, охорони та використання об'єктів природно-заповідного фонду.

Відповідно до Закону України «Про екологічну мережу України», землі лісового фонду входять до складу національної екологічної мережі, створення якої спрямоване на збереження природних комплексів і забезпечення

раціонального, невиснажливого використання природних ресурсів. Управління у сфері формування, збереження та функціонування екологічної мережі здійснюють Кабінет Міністрів України, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, центральні й місцеві органи виконавчої влади, а також органи місцевого самоврядування в межах їхніх повноважень, визначених законодавством, зокрема Законом України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи».

Стосовно лісових ресурсів, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, то відповідно до статті 12 Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи», без спеціального дозволу центрального органу виконавчої влади, який забезпечує реалізацію державної політики у сфері управління зоною відчуження та зоною обов'язкового відселення, забороняється вивезення деревини за межі цих територій. Також не допускається заготівля та перевезення рослинних кормів, лікарських рослин, грибів, ягід і інших продуктів побічного лісокористування, за винятком зразків, призначених для наукових досліджень. Окрім цього, на вказаних територіях встановлюються обмеження щодо здійснення лісогосподарської діяльності та сплаву деревини.

1.3 Аналіз постанов Кабінету Міністрів України

На виконання статей 39 і 41 Лісового кодексу України Кабінет Міністрів України ухвалив постанову «Про порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» [14]. Цим нормативним актом, подібно до положень Кодексу, визначено чотири категорії лісів із відповідною характеристикою кожної. Згідно з пунктом 4 постанови, межі лісових масивів, віднесених до певної категорії, встановлюються з урахуванням природних рубежів, кварталних просік, ліній зв'язку та електропередач, а також інших чітко визначених на місцевості розмежувальних об'єктів, зокрема залізниць,

автомобільних доріг, каналів, канав, трубопроводів, протипожежних розривів, візирів і вододілів.

Положення про державну лісову охорону, затверджене постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну лісову охорону» [15], прийнято на виконання статті 89 Лісового кодексу України. Відповідно до пункту 1 цього документа, державна лісова охорона функціонує у складі Державного агентства лісових ресурсів України, його територіальних органів, а також підприємств, установ і організацій, що належать до сфери управління агентства. Основною метою її діяльності є реалізація правових і організаційних заходів, спрямованих на збереження, відтворення та невиснажливе використання лісових ресурсів і об'єктів тваринного світу. Згідно з пунктом 6 [15], під час попередження та припинення порушень лісового і мисливського законодавства цей орган взаємодіє з правоохоронними структурами, органами виконавчої влади, місцевого самоврядування, а також громадянами та їх об'єднаннями.

Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджені постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» [16], визначають вимоги до здійснення лісогосподарських заходів, спрямованих на підвищення стійкості та продуктивності насаджень, збереження біорізноманіття, оздоровлення лісів і посилення їх захисних, санітарно-гігієнічних та рекреаційних функцій. Проведення рубок формування й оздоровлення ґрунтується на матеріалах лісовпорядкування та результатах спеціальних обстежень, які здійснюються власниками лісів або постійними лісокористувачами.

Відповідно до санітарних правил у лісах України, затверджених постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Санітарних правил в лісах України» [17], для поліпшення санітарного стану лісів проводяться вибіркові та суцільні санітарні рубки, а також ліквідація захаращеності. Водночас

пункт 6 [17] передбачає, що у заповідних зонах біосферних заповідників, національних природних і регіональних ландшафтних парків, природних заповідниках, пам'ятках природи та заповідних урочищах забороняється здійснення суцільних санітарних рубок, вирубування дуплястих, сухостійних і пошкоджених дерев, а також прибирання захаращеності. Аналогічні обмеження встановлено і для зон регульованої та стаціонарної рекреації національних природних парків, буферних зон біосферних заповідників, а також для загальнозоологічних, ботанічних, лісових, орнітологічних і ландшафтних заказників.

З метою посилення охорони лісів і підвищення ефективності використання лісових ресурсів Кабінет Міністрів України ухвалив постанову «Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу підприємствами, установами, організаціями та громадянами» [18]. Починаючи з 1 січня 2009 року, індексація такс для визначення розміру шкоди здійснюється за відповідною формулою:

$$N_i = N_p \times I / 100, \quad (1.1)$$

де N_i — проіндексований розмір такс у поточному році (грн);
 N_p — проіндексований показник попереднього року (грн);
 I — індекс споживчих цін (рівень інфляції) за попередній рік (%).

1.4 Аналіз Указів Президента України

Указом Президента України затверджено «Положення про Державне агентство лісових ресурсів України» [19]. Відповідно до цього документа, Державне агентство лісових ресурсів України є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства. Воно входить до

системи центральних органів виконавчої влади та забезпечує реалізацію державної політики у сфері лісового і мисливського господарства.

Згідно з «Положенням про Державну екологічну інспекцію України», затвердженим указом Президента України [20], цей орган здійснює державний нагляд (контроль) за дотриманням вимог законодавства у сфері охорони, захисту, використання та відтворення лісів органами державної влади та місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями незалежно від форми власності, а також громадянами й іноземними суб'єктами.

Сфера контролю охоплює, зокрема:

- дотримання законності під час вирубування та пошкодження дерев і чагарників, а також недопущення знищення лісових культур, сіянців, саджанців і природного поновлення на ділянках, призначених для відтворення лісу;
- забезпечення раціонального та невиснажливого використання лісових ресурсів;
- виконання вимог щодо здійснення побічного і спеціального лісокористування;
- реалізацію комплексу заходів із запобігання пожежам, незаконним рубкам, поширенню шкідників і хвороб, а також мінімізації негативного антропогенного впливу, включаючи використання пестицидів і агрохімікатів;
- належне утримання та використання полезахисних, водоохоронних і інших захисних лісових насаджень;
- проведення заготівлі деревини відповідно до затверджених обсягів лісосічного фонду, зокрема розрахункової лісосіки;
- недопущення введення в експлуатацію нових або реконструйованих об'єктів без засобів запобігання шкідливому впливу на ліси;
- збереження тваринного світу, який має важливе значення для підтримання екологічної рівноваги лісових екосистем.

1.5 Аналіз наказів Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру та інших відомств

Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження правил використання корисних властивостей лісів» [21] встановлено правові та організаційні основи застосування природних і суспільно значущих функцій лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, туристичних, спортивних, освітніх і наукових цілей. Відповідно до пункту 3.1 цього акта, оцінка рекреаційного потенціалу лісів здійснюється в процесі лісовпорядкування із використанням методів ландшафтної таксації на лісотипологічній основі або в межах спеціалізованих обстежень, що проводяться власниками лісів чи постійними лісокористувачами.

Згідно з пунктом 3.3 [21], ліси за рівнем придатності до використання їх корисних властивостей поділяються на рекреаційно придатні, багатофункціональні та непридатні для рекреації. Водночас пункт 5.1 передбачає, що особливості використання відповідних лісових ділянок визначаються з урахуванням матеріалів районного планування, генеральних планів населених пунктів, регіональних програм розвитку лісового господарства Автономної Республіки Крим і областей, а також даних лісовпорядкування.

Наказом Державного агентства лісових ресурсів України «Про затвердження методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини» [22] визначено методичні підходи, що застосовуються під час виділення лісових ділянок для різних видів діяльності в межах лісового фонду. Зокрема, вони поширюються на:

- проведення рубок головного користування;
- здійснення рубок формування та оздоровлення насаджень;
- виконання інших лісогосподарських заходів (видалення рідколісся, окремих дерев, відведення лісосік, заготівля модельних дерев, ліквідація захаращеності, будівництво або ремонт лісових доріг тощо);

- реалізацію робіт, не пов'язаних безпосередньо з веденням лісового господарства (розчищення територій під будівництво гідротехнічних споруд, прокладання трубопроводів і транспортних шляхів, розширення інженерної інфраструктури, створення охоронних зон і прикордонних смуг тощо).

Наказом Державного комітету лісового господарства України «Про затвердження Правил пожежної безпеки в лісах України» [23] встановлено обов'язкові вимоги щодо запобігання виникненню та поширенню лісових пожеж. З урахуванням підвищеної пожежної небезпеки лісів України їх захист від вогню розглядається як важливе суспільне завдання. При цьому суб'єкти господарювання та громадяни повинні дотримуватися не лише цих правил, а й чинних стандартів, будівельних норм та інших нормативно-правових актів, що регулюють питання пожежної безпеки у сфері лісового господарства.

1.6 Аналіз вітчизняних і закордонних наукових публікацій

Через наявні проблеми нормативно-правового регулювання у сфері управління та охорони лісів в Україні, що призводять до неефективного використання лісових ресурсів, багато науковців звертають увагу на необхідність реформування системи управління землями лісогосподарського призначення. Зокрема, ці питання досліджувала Толчанова З. О. у праці «Шляхи реформування лісового господарства України з урахуванням закордонного досвіду» [24], де проведено порівняльний аналіз моделей управління лісами у країнах Східної Європи. На основі позитивного досвіду інших держав автор запропонувала шляхи модернізації української системи лісового господарства.

Актуальність дослідження визначається низьким рівнем лісистості України (15,6 %), що значно поступається світовому стандарту 22 %, а також негативними процесами у галузі — зменшенням продуктивності лісів, виснаженням ресурсної бази та ослабленням природоохоронних функцій.

Автор радить врахувати досвід Польщі, де лісистість становить 28,5 %, а управління лісами здійснює спеціалізований підрозділ у структурі Міністерства охорони довкілля. Близько 80 % лісів перебувають у державній власності, а система управління характеризується децентралізацією. Фінансування польських лісів забезпечується за принципом самофінансування: кошти надходять від лісопромислових підприємств, реалізації деревини, штрафів і компенсацій, при цьому активно залучається приватний сектор.

Ефективну модель управління демонструє також Туреччина, де значну роль відіграє участь місцевого населення. Держава підтримує малий і середній бізнес, надаючи деревину за пільговими цінами та деградовані землі для лісорозведення, зберігаючи державну власність на землю.

У статті висвітлено природоохоронну політику Польщі, зокрема просвітницьку діяльність, яка формує суспільну довіру до державних інституцій. На противагу цьому, у Словаччині проблеми виникають через приватну власність на невеликі лісові ділянки, що часто призводить до нераціонального використання, особливо за обмежених фінансових ресурсів та браку знань у власників. Фрагментація власності ускладнює контроль та ефективність управління.

Порівняльний аналіз моделей лісового господарства свідчить, що для України доцільно враховувати практики Польщі та Туреччини: централізоване управління лісами, переважна державна власність, активна участь приватних структур і місцевого населення, а також просвітницька робота. Негативний досвід Словаччини демонструє, що приватизація лісів можлива лише за наявності чіткої нормативно-правової бази та ефективного державного управління [24].

У роботі С. М. Демідюка «Шляхи підвищення ефективності функціонування лісового сектору України» [25] серед ключових проблем відзначено низьке бюджетне фінансування галузі. Автор підкреслює можливість функціонування лісового господарства на засадах самофінансування та ринкових

механізмів. Дослідження показало, що існуюча система ведення лісового господарства та деревообробної діяльності є застарілою, а бюджетні видатки на лісове господарство перевищують доходи, що свідчить про неефективність управління.

Демідюк пропонує комплексне реформування з урахуванням національного та міжнародного досвіду, поєднання державної підтримки з ринковими інструментами, збереження більшої частки лісів у державній власності та інституційне розмежування лісового господарства і лісопромисловості. Особливу увагу слід приділяти прозорим аукціонам на деревину, створенню конкурентного середовища та оптимізації структури підприємств відповідно до природно-лісових зон і функцій лісів.

Пропоновані етапи реформ:

- Перший етап: підвищення прибутковості лісгоспів, зменшення залежності Держлісагентства від бюджету.
- Другий етап: створення Лісового фонду, переведення Держлісагентства на господарський розрахунок, фінансування охорони лісів державою, а також підтримка лісорозведення та ліквідації наслідків стихійних явищ.

Підвищення ефективності управління лісами потребує участі України у міжнародних програмах співробітництва та гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами, що детально розглядає Печуляк В. П. у статті «Лісове законодавство України та Європейського Союзу» [26].

Автор роботи [26] зазначає, що за нормативними актами ЄС сталим управлінням лісами вважають систему використання та догляду, яка забезпечує збереження біорізноманіття, підтримку продуктивності, відновлюваної спроможності та життєздатності лісових екосистем. Така система має гарантувати виконання лісами екологічних, економічних і соціальних функцій як

у сучасних умовах, так і в довгостроковій перспективі на локальному, національному та глобальному рівнях.

У статті виділено ключові компоненти стратегії розвитку лісового сектору ЄС:

- орієнтація на принципи сталого розвитку;
- дотримання принципу субсидіарності та чіткого розподілу відповідальності між рівнями управління;
- впровадження міжнародних стандартів і рекомендацій через національні та міжнародні лісові програми;
- активна участь у міжнародних ініціативах;
- посилення координації та співпраці між усіма зацікавленими сторонами;
- визнання сталого управління лісами ключовим для збереження біорізноманіття та протидії кліматичним змінам;
- стимулювання екологічно безпечного використання деревинної та недеревинної продукції;
- усвідомлення взаємозв'язку між розвитком лісової промисловості, якістю життя населення та конкурентоспроможністю економіки.

Автор підкреслює, що гармонізація українського законодавства з правом ЄС здійснюється на підставі Закону України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства ЄС» [27]. Пріоритетними на початковому етапі є питання охорони здоров'я людей, тварин, рослин та навколишнього середовища. Водночас підходи ЄС та України відрізняються: у ЄС важливим є аналіз конкурентоспроможності лісового сектору, тоді як в Україні комплексне дослідження економічного розвитку галузі поки що не здійснюється.

В. П. Печуляк наголошує, що формування політики та законодавства ЄС у сфері лісів відбувається еволюційно через тривалі переговори між державами-

членами та інституціями ЄС із залученням громадськості. Україна, адаптуючи національне законодавство, має впроваджувати комплексні заходи відповідно до європейських стандартів [26].

У статті В. В. Петкау «Гибкое и превентивное лесопользование в России» [28] розглядаються проблеми еколого-економічного розвитку лісового господарства Росії. Автор пропонує перейти від концепції сталого розвитку до моделі гнучкого превентивного управління, яка передбачає запобігання негативним явищам через розробку і впровадження превентивних заходів.

Основні принципи еколого-економічного господарювання за Петкау:

- цілеспрямованість управління з орієнтацією на ринок;
- своєчасне виявлення та запобігання потенційним загрозам;
- використання достовірної, оперативної та змістовної інформації для планування;
- гнучкість і адаптивність управлінської системи в умовах нестабільності.

Водночас існують проблеми нормативного регулювання: недостатнє врахування природоохоронного законодавства, неоднозначність положень та фокус на заготівлю деревини, а не на комплексне функціонування лісів. Крім того, відсутні механізми врахування громадської думки та узгодження з іншими програмами розвитку, що може призвести до соціальних конфліктів.

Петкау пропонує алгоритм удосконалення нормативних актів:

1. Формування робочої групи з представників зацікавлених сторін.
2. Визначення послідовності доопрацювання нормативів і відповідальних за кожен документ.
3. Узгодження актів із чинним законодавством, без застарілих норм.
4. Проведення громадського обговорення проєктів із залученням фахівців.

5. Врахування результатів обговорення та передача на розгляд Міністерства природних ресурсів.

6. Технічна корекція документів Департаментом державної політики у сфері лісових і водних ресурсів та затвердження міністром.

Питання власності на ліси залишається ключовим для ефективного управління. Дослідження S. Jiang та співавт. [29] аналізує реформу колективної власності на ліси в Китаї. Протягом останніх десятиліть країна передавала права користування лісами з комунальної до приватної власності, що підвищило доходи населення, сприяло відновленню лісів та зменшенню конфліктів. Незважаючи на початкові труднощі, з 2008 року реформа поширюється на національному рівні, забезпечуючи документування прав користування та зменшення історичної незахищеності населення щодо лісових земель [29].

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

2.1 Процедура відведення земель лісогосподарського призначення в Україні

Правовий режим земель лісогосподарського призначення визначається одночасно Лісовим кодексом [4] та Земельним кодексом [3], що призводить до певних термінологічних розбіжностей у визначенні поняття «земельні ділянки лісогосподарського призначення» та ускладнює їх правову класифікацію як об'єктів власності чи користування.

Згідно зі статтею 55 Лісового кодексу [4], до земель лісогосподарського призначення належать як ділянки, вкриті лісовою рослинністю, так і не вкриті нею землі, що надаються та використовуються для потреб лісового господарства. У Земельному кодексі [3] подано ширше визначення, яке включає лісові та нелісові ділянки — сільськогосподарські угіддя, водні об'єкти, болота, споруди, комунікації та малопродуктивні ділянки, що використовуються у лісовому господарстві. Земельні лісові ділянки визначаються як частини лісового фонду України з встановленими межами, які можуть надаватися або вилучатися у власників чи землекористувачів для ведення лісового господарства або інших суспільних потреб. Лісовий фонд охоплює всі ліси країни незалежно від категорії земель чи форми власності, а нелісові землі — ділянки під угіддями, водами, спорудами та інфраструктурою, що обслуговують лісове господарство.

Відповідно до статті 56 Лісового кодексу [4], землі лісогосподарського призначення можуть належати до державної, комунальної або приватної власності. Органи місцевого самоврядування чи виконавчої влади можуть надавати громадянам та юридичним особам ділянки площею до 0,05 км² у складі селянських, фермерських або інших господарств. Частина 2 статті 79 [4] встановлює, що право власності поширюється на ґрунтовий шар, водні об'єкти,

ліси та багаторічні насадження на ділянці. Подібні положення містять статті 12–13 Земельного кодексу [3], що означає: власник земельної ділянки одночасно набуває права власності на розташовані на ній лісові насадження.

Зміни до статті 57 Лісового кодексу [4], внесені на основі Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» [32], визначають, що земельні ділянки лісогосподарського призначення надаються лише у постійне користування спеціалізованим державним або комунальним лісгоспам та іншим установам з відповідними підрозділами для ведення лісового господарства. Водночас статті 16–18 Земельного кодексу [3] передбачають як постійне, так і тимчасове користування лісами. Постійне користування означає право спеціалізованих державних чи комунальних підприємств вести лісове господарство, тоді як тимчасове може здійснюватися власниками лісів або уповноваженими ними особами, підприємствами, організаціями, громадянами та іноземцями на строк від одного року до 50 років (довгострокове) або до одного року (короткострокове).

Передача земельної ділянки у будь-яку форму власності здійснюється на основі проекту землеустрою щодо відведення земель, який розробляється за замовленням власника на підставі нотаріально посвідченої заяви.

Проекти землеустрою виконують землевпорядні організації, що мають у штаті не менше двох сертифікованих інженерів-землевпорядників. Вони здійснюють геодезичні роботи та розробляють проект відведення ділянки у строки, визначені договором. До геодезичних робіт входять встановлення або відновлення меж ділянки, визначення координат кутів повороту, розрахунок метричних даних, винос меж на місцевість та створення кадастрового плану.

2.2 Встановлення меж та складання проектів землеустрою

Межі земельної ділянки обов'язково фіксуються за допомогою межових знаків встановленого зразка. Проект землеустрою розробляється як у паперовому, так і в електронному вигляді.

Відповідно до статті 50 Закону України «Про землеустрій» [33], проект землеустрою щодо відведення земельної ділянки повинен містити:

- завдання на розробку проекту;
- пояснювальну записку;
- копію заяви або клопотання про надання дозволу на розробку проекту або зміну цільового призначення (для державних чи комунальних земель);
- рішення Верховної Ради АРК, Ради міністрів АРК або відповідного органу виконавчої влади/місцевого самоврядування про дозвіл на розробку проекту (для державних та комунальних земель);
- копії правовстановлюючих документів на нерухоме майно на ділянці (за наявності);
- розрахунок втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва (якщо це передбачено законом);
- розрахунок збитків власників та землекористувачів (за необхідності);
- перелік обмежень у використанні ділянки;
- кадастровий план;
- матеріали погодження проекту.

Згідно зі статтею 186-1 Лісового кодексу [4], проекти землеустрою земель лісогосподарського призначення погоджуються з центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері лісового господарства, а в АРК — з відповідним органом виконавчої влади автономії.

Стаття 9 Закону України «Про державну експертизу землепорядної документації» [34] передбачає обов'язкову державну експертизу таких проектів. Після затвердження проекту необхідно подати заяву до державного кадастрового

реєстратора територіального органу Держгеокадастру для внесення змін до Державного земельного кадастру.

Порушення порядку встановлення меж або зміни цільового призначення земель, відповідно до статті 21 [4], тягне за собою:

- визнання недійсними рішень органів влади щодо надання або передачі земель;
- анулювання угод із земельними ділянками;
- відмову у державній реєстрації або визнання її недійсною;
- притягнення до відповідальності громадян та юридичних осіб, винних у порушенні закону.

2.3 Правові та процедурні особливості управління лісовими землями

Поняття «ліс» є центральним у лісовому праві. [3] визначає його як природний комплекс, де взаємодіють деревна та чагарникова рослинність, ґрунти, трав'яний покрив, фауна, мікроорганізми та інші компоненти, що впливають на навколишнє середовище. Щоб уникнути широких тлумачень і чіткіше відокремити ліси від інших насаджень, запроваджено термін «лісовий фонд».

Слід зазначити, що [4] не використовує поняття «лісовий фонд», а класифікує землі за цільовим призначенням, і визначення земель лісогосподарського призначення у [3] та [4] відрізняються. Узгоджене трактування цих понять є важливим для уникнення непорозумінь і конфліктів [30]. У [3] поняття «ділянка лісового фонду» та «земельна ділянка лісового фонду» не є тотожними, хоча фактично позначають один фізичний об'єкт.

Особливістю українського законодавства є підпорядкування лісів кільком державним органам. Найбільший обсяг лісів контролює Державне агентство лісових ресурсів України, далі – Міністерство агропромислової політики та продовольства, Міністерство оборони, Міністерство з надзвичайних ситуацій

тощо. Така розпорошеність власності та управління ускладнює ефективне ведення лісового господарства, перешкоджає державному регулюванню та контролю й знижує продуктивність управлінських заходів.

Враховуючи різноманітність земель, які можуть належати до категорії земель лісогосподарського призначення відповідно до [3] та [4], конкретну ділянку до цієї категорії можна віднести лише після ретельного аналізу матеріалів лісовпорядкування, планово-картографічних даних із точним описом меж та експлікацією угідь.

Суттєвим недоліком є конфлікт інтересів у діяльності Державного агентства лісових ресурсів, яке одночасно здійснює рубку лісу, отримує прибуток від господарської діяльності та контролює дотримання лісового законодавства, створюючи потенційні корупційні ризики.

Недосконалість законодавства також проявляється у порушенні принципу ієрархії нормативних актів: підзаконні акти часто не відповідають новим редакціям законів вищої юридичної сили, що викликає численні колізії у правовому регулюванні.

Ще однією особливістю є те, що більшість земель лісогосподарського призначення в Україні перебуває у державній власності, а частка комунальних і приватних лісів незначна. Це контрастує з практикою багатьох інших країн, де права на такі землі часто передаються у приватну власність. Аналогічна ситуація стосується й Державної лісової охорони, головного органу з охорони лісів, що також є державною структурою.

Процедура відведення земель лісогосподарського призначення має особливості: проекти землеустрою підлягають обов'язковій державній експертизі та погодженню з центральним органом виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері лісового господарства, а на території АРК – з відповідним органом автономії.

Аналіз публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів свідчить, що існуюча модель управління лісами України не забезпечує ефективного використання ресурсного потенціалу лісових земель і в багатьох аспектах не відповідає практиці ведення лісового господарства та законодавству ЄС.

Особливо низьким є рівень взаємодії з громадськістю, яка, як показано у дослідженнях, є критично важливою для ефективного управління лісовими землями. Більшість веб-сайтів обласних управлінь лісового та мисливського господарства не містять конкретної інформації щодо адміністративних послуг, а залучення громадськості до прийняття рішень щодо виділення та користування лісовими ділянками або відсутнє, або реалізується формально.

Серед інших проблем – відсутність достовірної та актуальної інформації про ліси, постійних лісокористувачів та власників лісів через обмежене фінансування державного обліку, а також застарілі правила рубок, що не відповідають сучасним технологіям і екологічним стандартам.

У ситуації, коли чинне законодавство ускладнює визначення власників та правомірних користувачів земель лісогосподарського призначення, а заходи із захисту цих земель недостатньо ефективні, виникає сприятливе середовище для зловживань, несанкціонованої вирубки лісу та неправомірної зміни цільового призначення земель.

2.4 Пропозиції щодо усунення виявлених проблем і недоліків

Для виправлення існуючої ситуації необхідні рішучі заходи. В Україні останніми роками розпочато структурні та кадрові зміни у системі влади, а також переглянуто стратегічні пріоритети розвитку країни. На найближчі п'ять років головними напрямками визначено боротьбу з корупцією та проведення реформ, спрямованих на інтеграцію до Європейського Союзу. У цьому контексті реформування державного управління лісами та забезпечення ефективного лісового господарства стає не лише можливим, а й нагальним [26].

Наукові дослідження свідчать про доцільність збільшення площ лісів і розширення територій природоохоронного призначення. Лісонасадження рекомендується здійснювати на неугіддях, у ярах і балках, вздовж прибережних смуг річок, навколо водойм, а також на малопродуктивних сільськогосподарських землях [31].

Підвищення ефективності управління землями лісогосподарського призначення передбачає:

- впровадження принципів невиснажливого лісокористування та екосистемного підходу для збалансованого розвитку лісового господарства;
- передачу державних лісів, за винятком тих, що використовуються для оборонних потреб, у сферу управління Державного агентства лісових ресурсів для ведення господарської діяльності;
- забезпечення охорони та відтворення лісів у межах населених пунктів і на приватних землях, де створено або планується створення лісових насаджень;
- впровадження ефективного моніторингу стану лісів;
- підвищення екологічної свідомості населення та інформування громадськості про стан лісового господарства.

Додатково рекомендується:

- удосконалити правовідносини щодо реалізації прав власності на лісові землі, ліси, лісові ресурси та засоби виробництва;
- дослідити можливість переведення діяльності державних лісів на принципи фінансової самоокупності із покриттям витрат за рахунок власних доходів;
- забезпечити рівні умови ведення лісового господарства для лісів усіх форм власності та однакові вимоги щодо охорони й раціонального використання лісових ресурсів;

- чітко розподілити повноваження органів, що реалізують державну політику у сфері лісового господарства, усунути корупційні ризики та суперечності в обов'язках, закріплених у різних нормативно-правових актах, а також скоригувати законодавство для ліквідації колізій;
- розробити механізми залучення громадськості до обговорення та прийняття рішень щодо управління лісовими ресурсами, підвищити рівень знань працівників лісового господарства у сфері взаємодії з громадськістю.

Комплексний перегляд законів і підзаконних актів, що регулюють лісові відносини, з метою їх гармонізації з законодавством ЄС є необхідною умовою реформ. Хоча Державна лісова охорона має правоохоронний статус, більшість процедур її діяльності недостатньо врегульовані, а компетенція обмежена, і вона не поширює свою діяльність на ліси інших форм власності. Відносини між різними формами власності щодо охорони лісів нерівноправні, а участь громадськості законодавчо не забезпечена. Для вирішення цих проблем слід вдосконалити законодавство та провести відповідні структурні зміни.

Пропонується оновити та інтегрувати правила, інструкції й нормативи щодо рубок у єдиний рамковий документ із чітким визначенням термінології, цілей, правил, обмежень та норм, оскільки наразі вони розподілені між кількома документами, що ускладнює регулювання та дотримання вимог раціонального використання лісових ресурсів.

Для подолання ключових проблем лісового господарства, таких як незаконні рубки та забезпечення доступу громадян до лісових ресурсів, Україні слід активно залучатися до міжнародних програм, зокрема до FLEG (Forest Law Enforcement and Governance) – «Удосконалення систем правозастосування й управління в лісовому секторі». Програма спрямована на привернення уваги органів влади, фахівців лісового господарства, громадськості та інших зацікавлених сторін до необхідності підвищення ефективності правозастосування та законодавчого регулювання у сфері лісового господарства.

РОЗДІЛ 3. ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ ПІД ЧАС ВІДВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

3.1 Польові геодезичні роботи

Інструкція [36] регламентує порядок формування знімальної основи. Існують кілька способів її створення: застосування глобальних супутникових навігаційних систем (GNSS) або прокладання тахеометричних, теодолітних і нівелірних ходів.

Сучасний розвиток картографічних технологій і побудови геодезичних мереж ставить на перший план завдання точного визначення координат межових знаків і опорних пунктів геодезичної основи за допомогою GNSS, космічного дистанційного зондування та електронної тахеометрії. Відповідно до Закону України “Про Державний земельний кадастр” [37], геодезичною основою Державного земельного кадастру є державна геодезична мережа, що включає планову та висотну мережі, пункти яких повинні бути інтегровані або забезпечені надійним геодезичним зв’язком.

Планова мережа складається з державної мережі (астрономо-геодезична мережа I класу, геодезична мережа II класу та геодезична мережа III класу), мережі згущення (IV клас, 1-й і 2-й розряди) та знімальної мережі [36]. Висотна мережа включає нівелірні мережі I–IV класів.

Нові пункти мережі згущення IV класу можуть визначатися як відносними методами супутникової геодезії, так і традиційними методами полігонометрії, триангуляції та трилатерації. Згідно з [36], граничні похибки визначення координат пунктів планової знімальної мережі (включно з розпізнавальними знаками) відносно державної геодезичної мережі та мережі згущення не повинні перевищувати 0,2 мм у масштабі плану на відкритій місцевості та у забудованих районах, і 0,3 мм на ділянках із деревною та чагарниковою рослинністю.

У сучасній практиці широко застосовують GNSS-технології, які працюють у двох основних режимах: статичному (нерухомому) та кінематичному (рухомому).

Координати пунктів геодезичної знімальної основи зазвичай визначають методом статичних супутникових спостережень. Статичний метод є найточнішим і найнадійнішим, дозволяючи отримати міліметрову точність різниці координат суміжних пунктів. Один із приймачів (базовий) встановлюють на штативі над вихідним пунктом із відомими координатами (пункт державної геодезичної мережі або мережі згущення), а другий (мобільний) переміщується між пунктами знімальної мережі.

Тривалість спостережень залежить від довжини базових ліній, кількості видимих супутників, класу приймачів та умов польових робіт. Приймач автоматично тестується, знаходить та фіксує супутники, проводить вимірювання і записує дані у файл, після чого мобільний приймач переміщується на наступну точку [38].

Таблиця 3.1. Точність визначення положення геодезичного пункту за допомогою GNSS-знімання

Частота	Довжина бази, км	Кількість супутників	Тривалість сесії, хв.	Точність визначення, мм
Статичне знімання				
Одна	1	4	30	5-10
		5	15	
	5	4	60	5
		5	30	
	10	4	90	4
		5	60	
	30	4	120	3
		5	90	
Кінематичне знімання				
Одна	3	5	0,1	10
Дві (Р-код)	100	5	0,1	3

Ще одним способом великомасштабного та високоточного знімання є тахеометричне знімання, яке проводиться за допомогою тахеометрів. Термін «тахеометр» походить від грецького слова, що означає «швидке вимірювання». Головна перевага цього методу полягає в тому, що при одному наведенні приладу на знімальний пікет можна отримати дані для визначення як планового, так і висотного положення точки. Це дозволяє виконувати польові роботи досить швидко, а картографічне відтворення території здійснювати в камеральних умовах, що значно зменшує вплив погодних факторів.

Тахеометричне знімання має низку переваг у порівнянні з іншими наземними методами, особливо коли потрібно оперативно виконати польові роботи або за умов, ускладнених для використання інших способів. Водночас, недоліком є те, що під час камеральної обробки картограф не бачить безпосередньо місцевість, що може призвести до пропуску окремих деталей рельєфу та спотворень у картографічному відображенні.

При виконанні тахеометричного знімання щільність пунктів знімальної основи має забезпечувати можливість прокладання тахеометричних ходів відповідно до технічних вимог (табл. 3.2) із використанням сучасних електронних тахеометрів.

Таблиця 3.2 – Технічні вимоги до тахеометричних ходів

Масштаб знімання	Максимальна довжина ходу, м	Максимальна довжина ліній, м	Максимальна кількість ліній в ході
1:5000	10000	1000	50
1:2000	5000	700	30
1:1000	3000	500	25
1:500	2000	350	20

3.2 Техніка безпеки під час виконання польових геодезичних робіт

Всі види топографо-геодезичних робіт виконуються відповідно до чинних технічних інструкцій, методичних рекомендацій та правил охорони праці, які регламентують безпечне проведення польових геодезичних робіт. Основні вимоги щодо створення безпечних умов праці визначені у “Правилах з техніки безпеки на топографо-геодезичних роботах (ПТБ-88) 74.2-1.01-89” [40]. Головна мета заходів із техніки безпеки – забезпечити сприятливі умови для ефективної роботи, знизити ризик травматизму та покращити охорону праці.

Перед виїздом у поле всі працівники проходять медичний огляд, що визначає їхню придатність до робіт у конкретних фізико-географічних умовах. За необхідності, з погодженням місцевих санітарно-епідеміологічних служб, проводяться профілактичні щеплення та інструктажі з особистої профілактики. При роботі в малонаселених або важкодоступних районах надаються додаткові інструкції щодо надання першої допомоги при опіках, обмороженнях, травмах, сонячних та теплових ударах, гірській хворобі, отруєннях та укусах отруйних тварин і комах.

Перед початком польових робіт обов’язково проводиться спеціальний інструктаж із техніки безпеки, де роз’яснюються вимоги до безпечного виконання завдань та правила поведінки у надзвичайних ситуаціях. Роботи виконуються з дотриманням законодавства щодо охорони навколишнього середовища, включаючи ліси, надра та водойми [40].

Топографо-геодезичні роботи можуть проводитися у лісових масивах, горах, болотах, на територіях населених пунктів, залізничних станцій, промислових та сільськогосподарських об’єктів. Основними причинами травматизму у складних умовах є природні фактори: відсутність орієнтирів, численні перешкоди, стихійні явища, нестача води, пожежі тощо.

Для безпеки працівників [40] передбачені рекомендації щодо особистої гігієни, використання спеціального одягу та взуття, обладнання польових

таборів, пересування в різних умовах, організації водних переправ, дій у разі загублення, користування транспортом (гузовим, автомобільним, авіаційним), роботи з механізмами, правил пожежної безпеки, встановлення геодезичних знаків та роботи з приладами.

Нещасні випадки можуть виникати через несправність або неправильне користування інструментами. Сокири, лопати та молотки мають бути надійно закріплені на рукоятках металевими клинами; рукоятки не повинні мати тріщин чи задирок. Пакувальні ящики повинні бути міцними з ручками та ременями. При лінійних вимірах сталевими стрічками слід обережно уникати порізів. Віхи, штативи та шпильки переносять гострими кінцями вниз; переносити прилади зі штативами за спину заборонено [40].

Контроль за станом обладнання та безпечною роботою здійснюють посадові особи технічних служб, начальники партій і керівники робіт. Забороняється проводити роботи без відповідного дозволу поблизу повітряних і кабельних ліній, нафтогазопроводів, залізниць та інших об'єктів підвищеної небезпеки [39].

Особливу увагу приділяють підйому на дерева, вежі та оглядові споруди. Перед підйомом перевіряють стійкість конструкції та міцність сходів, перил і майданчиків. Заборонено підніматися на геодезичні знаки з вантажем понад 6 кг; руки повинні бути вільні. Не можна перебувати на деревах, вишках або сигналах під час сильного вітру або грози. Під час грози заборонено стояти під високими деревами, щоглами та громовідводами [40].

У лісових районах керівники підрозділів повідомляють місцеві лісгоспи про маршрути, засоби пересування, строки виконання робіт, розташування баз, уточнюють пожежонебезпечні ділянки, водойми та безпечні місця для укриття, а також узгоджують порядок дій у надзвичайних ситуаціях [40].

Основними заходами профілактики нещасних випадків є чітка організація робіт, дотримання трудової дисципліни та відповідальне виконання працівниками своїх обов'язків [40].

3.3 Попередній розрахунок точності визначення площі земельної ділянки лісогосподарського призначення

Визначення координат та площ земельних ділянок є одним із основних видів геодезичних робіт, що проводяться для потреб державного земельного кадастру. Точність таких вимірювань визначається значущістю ділянок для господарської діяльності, наявністю топографічних матеріалів та особливостями рельєфу місцевості.

Для попереднього оцінювання точності визначення площі була обрана ділянка на навчальній топографічній карті (рисунок 3.1), яку умовно прийнято за лісогосподарську. За допомогою програмного забезпечення «ГІС Панорама» визначено координати кутів поворотів меж цієї земельної ділянки. Межові знаки передбачено встановлювати у точках повороту меж, при цьому відстань між ними має становити не менше 200 м. Мінімальна відстань між межовими знаками в точках повороту – не менше 1 м [39]. Координати всіх кутів повороту наведені у таблиці 3.1.

Базовою станцією GNSS обрано пункт державної геодезичної мережі, розташований у населеному пункті, з координатами $X = 4375,88$ м та $Y = 3570,42$ м. Відстані від базової станції до кутів повороту меж земельної ділянки коливаються від 3308,41 м до 3797,19 м.

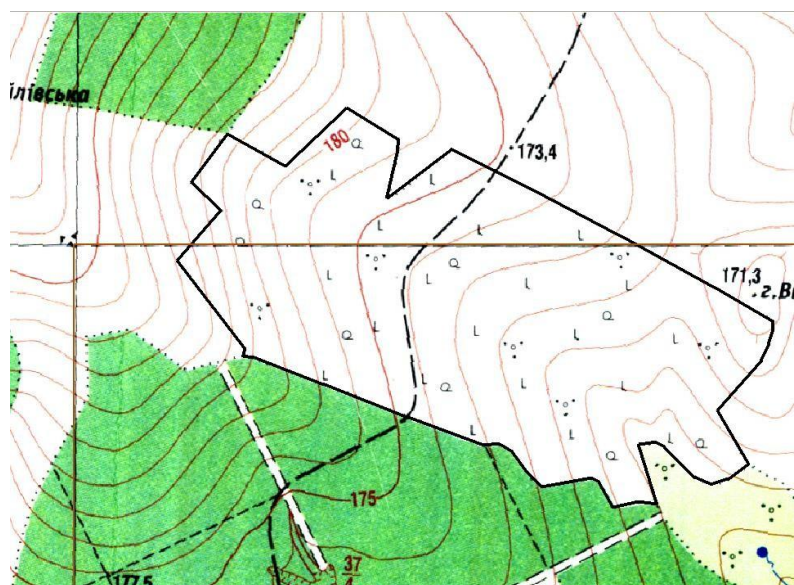


Рисунок 3.1 – Контур вибраної ділянки на учбовій топографічній карті

Таблиця 3.1 – Координати кутів поворотів меж земельної ділянки

Назва кута повороту	Координати кутів поворотів		Прирости координат		Діагональ D, м
	X, м	Y, м	ΔX , м	ΔY , м	
1	8075,561	3141,082	-91,884	-7,005	92,15063
2	8041,774	3177,341	-94,356	-16,07	95,71468
3	7981,205	3125,012	-167,287	28,843	169,7553
4	7874,487	3206,184	-115,783	79,524	140,4627
5	7865,422	3204,536	-10,713	9,477	14,30321
6	7863,774	3215,661	-33,787	96,416	102,1646
7	7831,635	3300,952	-73,343	188,713	202,4643
8	7790,431	3404,374	-73,755	193,246	206,8425
9	7757,88	3494,198	-31,314	110,013	114,3828
10	7759,117	3514,387	-7,416	35,435	36,20271
11	7750,464	3529,633	-33,375	33,375	47,19938
12	7725,742	3547,762	-42,44	35,435	55,28827
13	7708,024	3565,068	-8,241	76,639	77,0808
14	7717,501	3624,401	5,769	70,046	70,28317
15	7713,793	3635,114	-34,199	26,783	43,43847
16	7683,302	3651,184	-25,135	46,56	52,91126
17	7688,658	3681,674	4,12	53,565	53,72321

Назва кута повороту	Координати кутів поворотів		Прирости координат		Діагональ D, м
	X, м	Y, м	ΔX, м	ΔY, м	
18	7687,422	3704,749	70,047	1,237	70,05792
19	7758,705	3682,911	73,343	-0,413	73,34416
20	7760,765	3704,336	-2,885	30,902	31,03638
21	7755,82	3713,813	-42,028	45,737	62,11462
22	7718,737	3750,073	-45,324	56,037	72,07226
23	7710,496	3769,85	-2,472	39,967	40,04337
24	7716,265	3790,04	24,722	45,736	51,98999
25	7735,218	3815,586	84,055	-12,361	84,95903
26	7800,32	3777,679	126,084	16,07	127,104
27	7861,302	3831,656	80,348	63,042	102,1278
28	7880,668	3840,721	37,495	14,009	40,02658
29	7898,797	3845,665	27,194	4,532	27,56905
30	7907,862	3845,253	49,033	-70,458	85,84035
31	7947,83	3775,207	102,185	-183,356	209,9076
32	8010,047	3661,897	119,902	-223,324	253,476
33	8067,732	3551,883	104,658	-206,019	231,0782
34	8114,705	3455,878	-10,713	-173,056	173,3873
35	8057,019	3378,827	0	-64,278	64,278
36	8114,705	3391,6	70,047	14,009	71,43413
37	8127,066	3392,836	50,68	-62,629	80,56584
38	8165,385	3328,971	-31,315	-138,032	141,5396
39	8095,751	3254,804	-31,727	-144,625	148,0642
40	8133,658	3184,346	-20,19	-113,722	115,5003

Площу земельної ділянки розраховано за формулою:

$$S = \frac{1}{2} \sum X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1}) \quad , (3.1)$$

де результати обчислень $Y_{i+1} Y_{i-1}$ наведені в таблиці 3.1. Отримане значення площі становить $S=192362,90 \text{ м}^2$ $S = 192362,90 \text{ м}^2$ $S=192362,90 \text{ м}^2$.

Припускається, що вимірювання виконувались GNSS-приймачем у кінематичному режимі. Середньоквадратична похибка визначення координат кута повороту у кінематичному режимі обчислюється за формулою:

$$m_{\pi} = 0,005 + 0,002 \times L \quad (3.2)$$

де L – відстань від базової станції до кута повороту, м.

Оскільки ділянка розташована поза межами населеного пункту та має площу менше $0,1 \text{ км}^2$, допустима середньоквадратична похибка місцезнаходження межового знака не повинна перевищувати $0,5 \text{ м}$. Розраховані значення становлять від $0,011 \text{ м}$ до $0,013 \text{ м}$.

Середньоквадратичну похибку визначення площі ділянки можна розрахувати за формулою:

$$m'_s = \frac{1}{2\sqrt{2}} \sqrt{\sum (m_{\pi} \times D_i)^2} \quad (3.3)$$

де D – довжина діагоналі між вершинами кутів повороту $(i-1)$ та $(i+1)$, м.

Довжину діагоналей визначають за формулою:

$$D_i = \sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2}, \quad (3.4)$$

де ΔX , ΔY – приріст координат по осях абсцис та ординат, м.

Результати обчислення D_i наведено в таблиці 3.1. За підсумками розрахунків середньоквадратична похибка площі склала $m_s=3,1 \text{ м}^2$.

Варто врахувати, що на точність визначення положення кутів та площі впливає лише відстань до базової станції. Якщо припустити, що координати базової станції визначались тривалими спостереженнями GNSS у статичному режимі, середньоквадратична похибка її положення дорівнює $0,02 \text{ м}$.

Тоді середньоквадратична похибка межового знака визначається як:

$$m_{m.z.} = \sqrt{m_{\pi}^2 + m_b^2}$$

де m_b – похибка положення базової станції.

Отримані значення m_{mz} коливаються від 0,023 м до 0,024 м і відповідають допустимим нормативам [39].

Середньоквадратична похибка визначення площі з урахуванням похибки базової станції розраховується за формулою:

$$m'_{m.z.} = \sqrt{m_{ii}^2 + m_b^2 + m_{dgm}^2} \quad (3,6).$$

Також необхідно враховувати похибку пунктів державної геодезичної мережі: для мережі першого класу вона становить 0,003 м, другого – 0,020 м, третього – 0,032 м, четвертого – 0,032 м. [39].

З урахуванням похибки базової станції та координат пунктів державної мережі середньоквадратична похибка визначення площі земельної ділянки становить $m_s=10,2$ м². Усі отримані дані зведені в таблицю 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати розрахунків середніх квадратичних похибок

Середня квадратична похибка, м	З врахуванням відстаней від базової станції	З врахуванням середньої квадратичної похибки базової станції	З врахуванням середньої квадратичної похибки державної геодезичної мережі
$m_{m.z}$	0,011 – 0,013	0,023 – 0,024	0,039 – 0,040
m_s	3,1	6,0	10,2

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПЕРЕВАЖНИХ ПОРІД ДЕРЕВ

4.1 Обґрунтування збільшення розміру земельних ділянок лісогосподарського призначення в Україні

На сьогодні збільшення площ лісових ділянок залишається важливим завданням для України. За даними Державного агентства лісових ресурсів, лісистість країни становить 15,9%, що значно нижче розрахунково-оптимального показника у 22%. Загальна площа лісового фонду України дорівнює 104 000 км², з яких лісова рослинність покриває лише 96 000 км², що свідчить про необхідність розширення лісових масивів.

Ліси в Україні розташовані нерівномірно: основна їх частина зосереджена в Поліссі та Українських Карпатах. Лісистість у різних природних зонах суттєво коливається й не досягає оптимального рівня, необхідного для максимального позитивного впливу на клімат, ґрунти, водні ресурси, пом'якшення ерозійних процесів та забезпечення ефективного заготівельного потенціалу деревини (рисунок 4.1).

Розрахунки дозволили визначити відхилення фактичної лісистості від оптимальної (таблиця 4.1) [41]. Оптимальну лісистість України визначали як середньозважене значення оптимальної лісистості окремих лісогосподарських зон та округів з урахуванням площ їхніх територій [42].

В Українському науково-дослідному інституті лісового господарства та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького проведено комплексні дослідження щодо розрахунку нормативів оптимальної лісистості. Лісистість визначали як відношення площі, вкритої лісовою рослинністю, до загальної площі земель, виражене у відсотках. Оптимальна лісистість показує мінімальну необхідну частку лісів, достатню для задоволення потреб населення та народного

господарства у продукції лісу, а також для виконання його захисних і екологічних функцій.

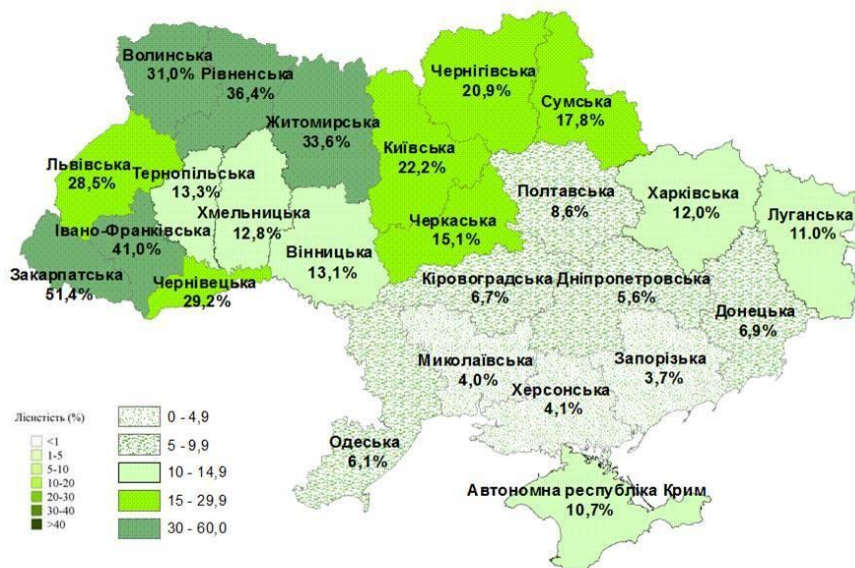


Рисунок 4.1 – Лісистість адміністративних областей (станом на 2011р)

У регіонах, таких як Автономна Республіка Крим, Донецька, Кіровоградська та Херсонська області, рівень лісистості суттєво нижчий за розрахунково-оптимальний і майже вдвічі від нього відстає. Це підкреслює нагальну потребу у збільшенні площ земель лісгосподарського призначення та доведенні показника лісистості до оптимального рівня в 22% (рисунок 4.2).

Таблиця 4.1 – Територія та лісистість адміністративно-територіальних одиниць України

Адміністративно-територіальні одиниці	Лісистість		Оптимальна лісистість		Відхилення від норми	
	%	км ²	%	км ²	%	км ²
Автономна Республіка Крим	10,7	2790,66	19,0	4955,39	8,3	2164,72
Вінницька	13,1	3470,45	14,9	3947,30	1,8	476,85
Волинська	31,0	6244,64	35,8	7211,55	4,8	966,91
Дніпропетровська	5,6	1787,68	8,0	2553,84	2,4	766,15
Донецька	6,9	1829,67	12,4	3288,10	5,5	1458,43
Житомирська	33,6	10021,87	36,2	10797,37	2,6	775,50
Закарпатська	51,4	6555,04	55,0	7014,15	3,6	459,10
Запорізька	3,7	1005,77	5,3	1440,69	1,6	434,92
Івано-Франківська	41,0	557,08	48,0	6684,96	7	974,89
Київська	22,2	6242,86	24,0	6749,04	1,8	506,17
Кіровоградська	6,7	1647,39	11,1	2729,26	4,4	1081,87

Адміністративно-територіальні одиниці	Лісистість		Оптимальна лісистість		Відхилення від норми	
	%	км ²	%	км ²	%	км ²
Луганська	11,0	2935,13	16,0	4269,28	5	1334,15
Львівська	28,5	6221,83	29,7	6483,80	1,2	261,97
Миколаївська	4,0	983,4	7,4	1819,29	3,4	835,89
Одеська	6,1	2032,15	9,0	2998,26	2,9	966,10
Полтавська	8,6	2472,5	14,8	4255	6,2	1782,5
Рівненська	36,4	7298,56	40,6	8140,70	4,2	842,14
Сумська	17,8	4242,09	20,3	4837,89	2,5	595,8
Тернопільська	13,3	18385,92	19,8	2737,15	6,5	898,56
Харківська	12,0	3770,16	15,0	4712,7	3	942,54
Херсонська	4,1	346,90	8,2	693,80	4,1	346,90
Хмельницька	12,8	2640,51	17,2	3548,18	4,4	907,67
Черкаська	15,1	3158,31	15,6	3262,89	0,5	104,58
Чернівецька	29,2	2364,03	24,8	2007,80	-4,4	-356,22
Чернігівська	20,9	6667,72	22,1	7050,56	1,2	382,83
Разом	15,9	95964,29	22,2	133987,87	6,3	38023,58

За проведеними розрахунками, у Дніпропетровській області необхідно розширити площу лісів на 760 км². При створенні нових лісових масивів особливу увагу слід приділяти підбору домінуючих деревних порід, що відповідають природно-кліматичним умовам регіону та сумісні з типом ґрунту.

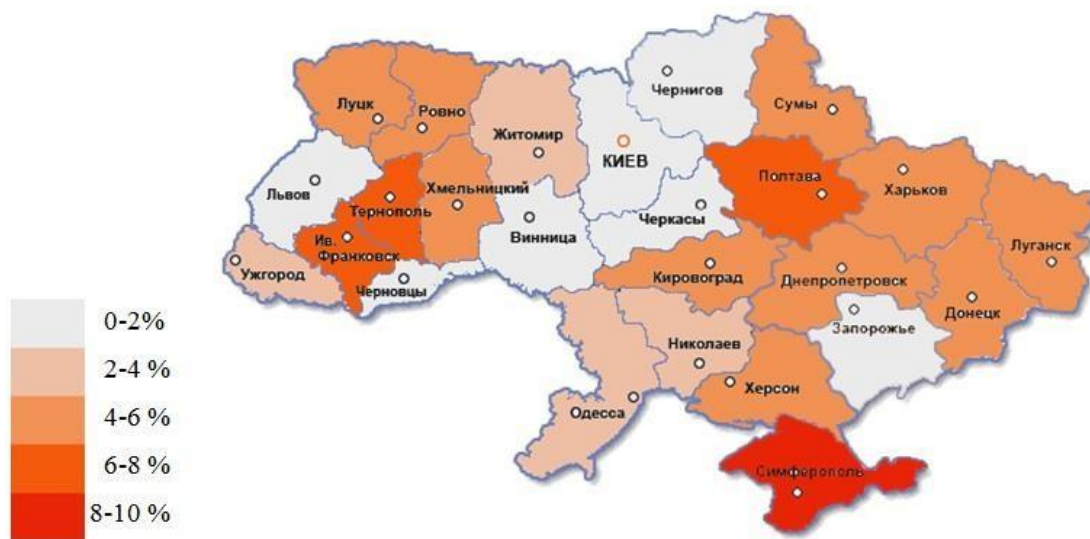


Рисунок 4.2 – Рівень недостатньої лісистості за областями

4.2 Визначення та систематизація чинників, що впливають на вибір домінуючої деревної породи

Щоб забезпечити необхідний рівень лісистості в Україні, слід створити щонайменше 38 тис. км² нових лісових масивів. При формуванні структурно оптимальних лісів та захисних смуг різного призначення важливо зберігати природну цілісність екосистеми, включаючи флору, фауну та мікроорганізми.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил відтворення лісів» [43], відновлення лісів має здійснюватися з урахуванням екологічних, природно-кліматичних та соціально-економічних умов регіону і передбачати цільове вирощування:

- водоохоронних насаджень на берегах річок, озер, водойм та вздовж каналів;
- ґрунтозахисних насаджень у ярах, балках та на малопродуктивних землях, а також полезахисних смуг;
- захисних лісонасаджень уздовж залізниць і автомобільних доріг;
- рекреаційно-оздоровчих насаджень у зелених зонах населених пунктів, поблизу промислових об'єктів та місць масового відпочинку;
- експлуатаційних насаджень для забезпечення потреб у лісових ресурсах.

Одним із основних способів відновлення деревної маси є лісорозведення, обсяги якого мають щороку збільшуватися. Під час підготовки проектів відтворення лісів особливу увагу приділяють факторам, що визначають вибір домінуючої деревної породи.

На прикладі Дніпропетровської області ці фактори впливають на методи лісорозведення. Помірно-континентальний клімат з посушливим вегетаційним періодом та частими південними вітрами сформував переважно степовий ландшафт. Ліси регіону виконують насамперед екологічні, захисні та рекреаційні функції, а промислове значення вони мають обмежене [44]. Для цієї території характерний ріст таких лісоутворювальних порід, як дуб, в'яз, липа, ясен, дика яблуня та груша, клен, вільха, сосна, акація, тополя та інші.

Вибір домінуючої породи доцільно здійснювати за класифікаційними ознаками, які мають значення для лісовпорядкування, зокрема: біологічні характеристики, що визначають умови росту – інтенсивність росту (рисунок 4.2), стійкість до низьких температур без укриття (рисунок 4.3), вимоги до типу ґрунту (рисунок 4.4), потреба в освітленні (рисунок 4.5), середня тривалість життя (рисунок 4.6), вимоги до вологості (рисунок 4.7).

При проектуванні лісонасаджень ці та інші біологічні фактори необхідно враховувати для забезпечення гармонійного та стабільного розвитку лісових масивів.

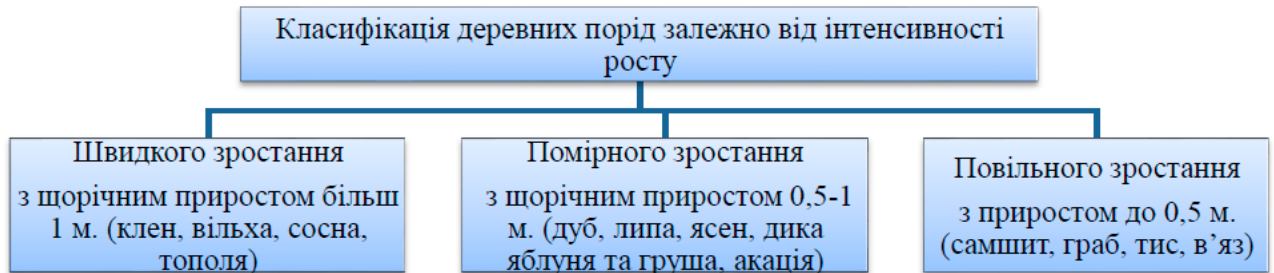


Рисунок 4.2 – Класифікація деревних порід залежно від інтенсивності росту

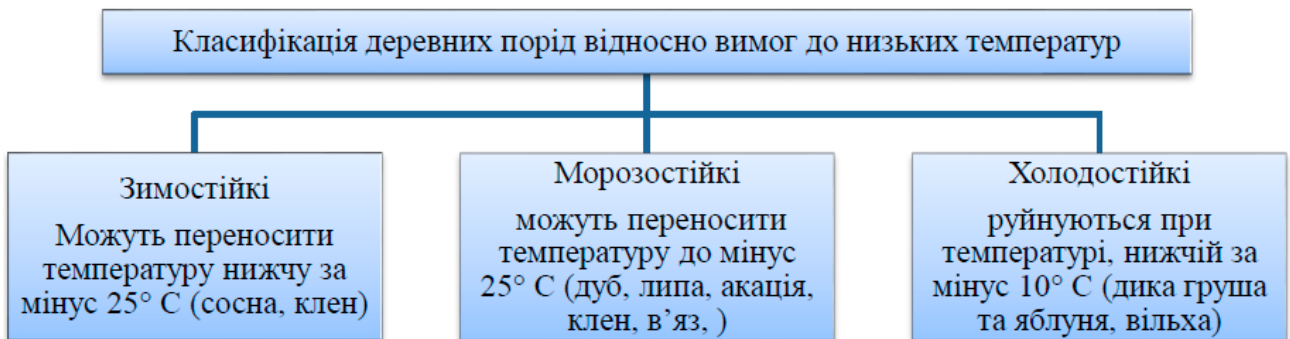


Рисунок 4.3 – Класифікація деревних порід відносно вимог до низьких температур

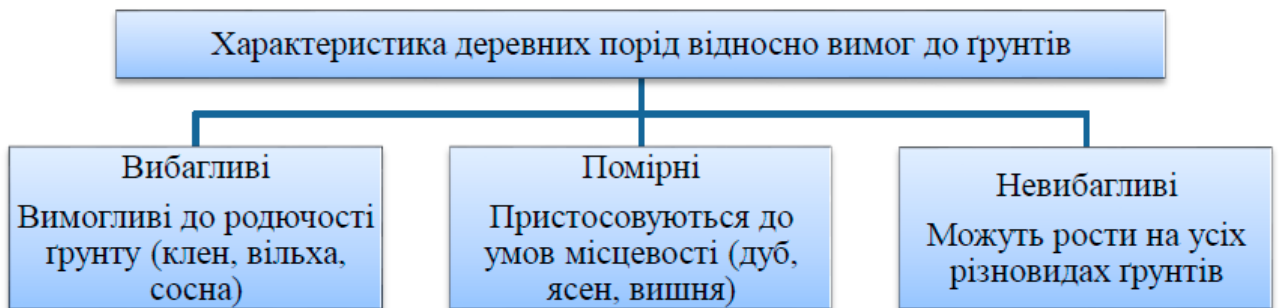


Рисунок 4.4 – Характеристика деревних порід відносно вимог до ґрунтів

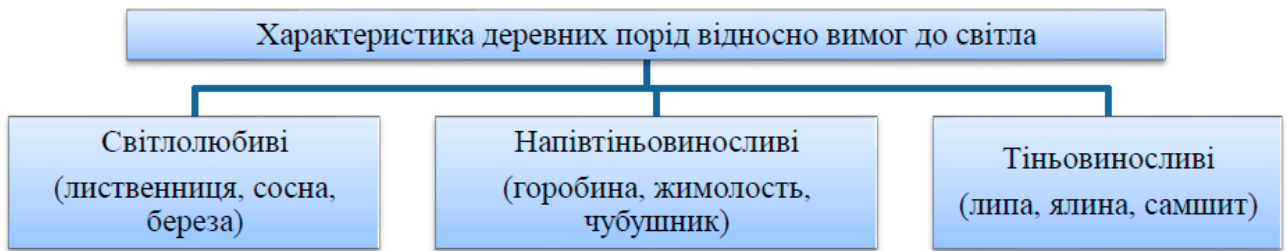


Рисунок 4.5 – Характеристика деревних порід відносно вимог до світла

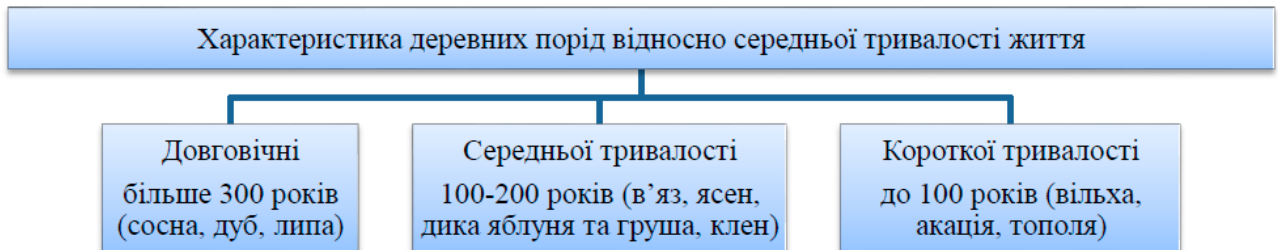


Рисунок 4.6 – Характеристика деревних порід відносно середньої тривалості життя дерева

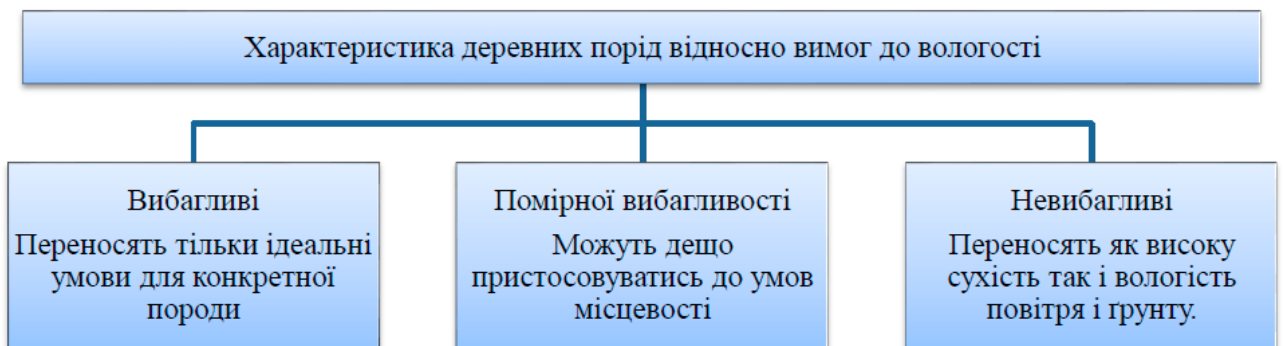


Рисунок 4.7 – Характеристика деревних порід відносно вимог до вологості

Вартість посадкового матеріалу

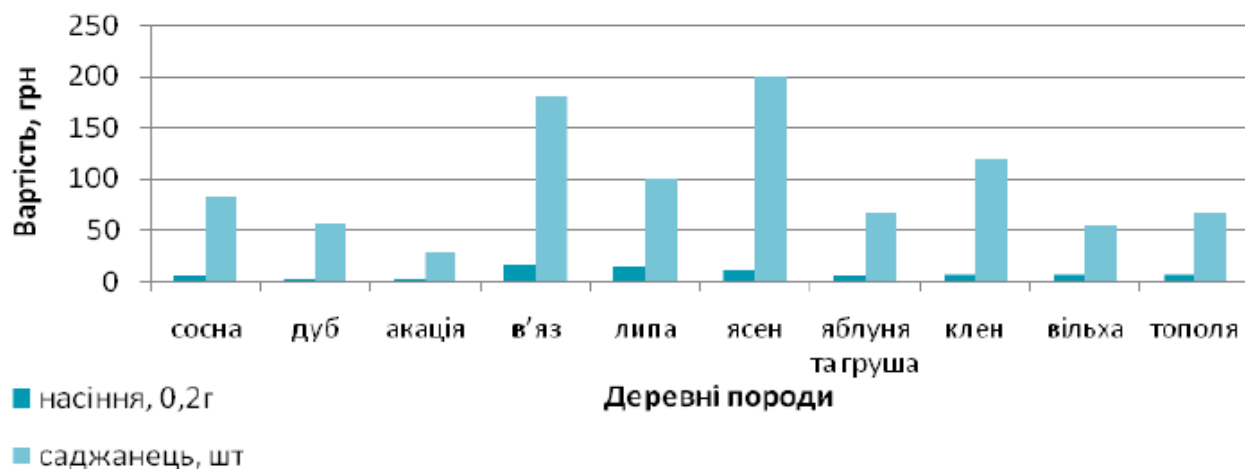


Рисунок 4.8 – Вартість посадкового матеріалу

Систематизація факторів, що впливають на вибір домінуючої деревної породи за різними критеріями, є важливим інструментом для вивчення та планування нових лісових ділянок. Така класифікація забезпечує цінну інформаційну основу для фахівців із лісового господарства та землеустрою під час розробки проєктів нових лісових масивів.

4.2 Розробка математичної моделі оцінки факторів, що визначають вибір переважаючої деревної породи

Для ефективного проєктування нових лісових масивів критично важливим є підбір деревної породи, яка максимально відповідає кліматичним умовам регіону та є економічно доцільною для висаджування. Дослідження показало, що на вибір домінуючої породи та технологію її посадки впливає значна кількість чинників. На основі аналізу наукових джерел та багатфакторного дослідження виділено ключові фактори, які обов'язково слід враховувати:

- інтенсивність росту рослини (X1);
- морозостійкість (X2);

- вимогливість до ґрунтів (X3);
- світлолюбивість (X4);
- середня тривалість життя дерева (X5);
- вимогливість до вологості повітря та ґрунту (X6);
- вартість посадкового матеріалу (X7).

Таким чином, цільову функцію вирощування дерев можна подати у вигляді:

$$F = f(X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7) \quad (4.1)$$

Кожен з факторів, крім вартості посадкового матеріалу, поділено на три підфактори:

- інтенсивність росту (X1): швидкоростучі (x1,1), помірно-ростучі (x1,2), повільноростучі (x1,3);
- морозостійкість (X2): зимостійкі (x2,1), морозостійкі (x2,2), холодостійкі (x2,3);
- вимогливість до ґрунтів (X3): вибагливі (x3,1), помірні (x3,2), невибагливі (x3,3);
- світлолюбивість (X4): світлолюбні (x4,1), напівтіньовиносливі (x4,2), тіньовиносливі (x4,3);
- середня тривалість життя (X5): довговічні (x5,1), середньої тривалості (x5,2), короткоживучі (x5,3);
- вимогливість до вологості повітря та ґрунту (X6): вибагливі (x6,1), помірно вибагливі (x6,2), невибагливі (x6,3).

У таблиці 4.3 наведено розподіл деревних порід за зазначеними факторами. Для подальшого математичного моделювання проведено квантифікацію факторів, тобто кожен фактор переведено у кількісні показники. Наприклад, інтенсивність росту рослин (X1) оцінюється так:

- x1,1 – швидкоростучі, понад 1 м/рік;
- x1,2 – помірно-ростучі, 0,5–1 м/рік (середнє 0,75 м/рік);

- x1,3 – повільноростучі, менше 0,5 м/рік.

Таблиця 4.2 – Розподіл деревних порід відносно факторів оцінювання

Деревна порода	Фактори оцінювання																	
	Інтенсивність росту, X ₁			Вимоги до низьких температур, X ₂			Вимоги до ґрунтів, X ₃			Вимоги до світла, X ₄			Тривалість життя, X ₅			Вимоги до вологості, X ₆		
	X _{1,1}	X _{1,2}	X _{1,3}	X _{2,1}	X _{2,2}	X _{2,3}	X _{3,1}	X _{3,2}	X _{3,3}	X _{4,1}	X _{4,2}	X _{4,3}	X _{5,1}	X _{5,2}	X _{5,3}	X _{6,1}	X _{6,2}	X _{6,3}
Дуб		+			+			+		+			+				+	
В'яз			+		+				+			+		+		+		
Липа		+			+				+		+				+		+	
Ясен		+			+				+		+			+			+	
Дика груша та яблуня		+				+		+			+			+			+	
Клен	+			+			+			+				+			+	
Вільха	+					+	+			+					+		+	
Сосна	+			+			+			+			+				+	
Акація		+			+				+	+					+	+		
Тополя	+				+				+		+				+	+		

Вплив кожного фактору обчислено за формулою:

$$q_i = \frac{x_i}{\sum x_i} \quad , \quad (4.2)$$

де x_i - показник підфактору.

Тоді q_{1,1}, q_{1,2}, q_{1,3} дорівнює:

$$q_{1.1} = \frac{0,5}{2,25} = 0,22, \quad q_{1.2} = \frac{0,75}{2,25} = 0,33, \quad q_{1.3} = \frac{1}{2,25} = 0,45.$$

Контроль виконання розрахунку обчислено за формулою:

$$\sum q_i = 1,00 \quad (4.3)$$

Обчислення впливу інших факторів проводилося за тією ж методикою, за винятком фактора вартості посадкового матеріалу. Вплив вартості насіння та саджанців визначався за формулою (4.2), при цьому передбачалося, що сумарна питома вага цих показників дорівнює 3,333, щоб забезпечити баланс впливу вартості порівняно з іншими підфакторами. Це пояснюється тим, що формула (4.3) застосовується для трьох підфакторів, а розрахунок питомих ваг вартості здійснювався для десяти деревних порід. Коректність виконаних розрахунків перевірялася за допомогою формули (4.4).

$$\sum q_7 = 3,333, \quad (4.4)$$

Отримані результати узагальнено у дві таблиці (таблиці 4.3 та 4.4) залежно від способу висаджування – насінням або саджанцями.

Було виконано ранжування сумарного впливу всіх факторів за даними обох таблиць у порядку спадання, результати якого наведено в таблиці 4.5.

Аналіз отриманих даних показав, що для створення нових лісових масивів у Дніпропетровській області найбільш доцільним та економічно вигідним є висівання насіння дуба, сосни та акації, а для висаджування саджанців рекомендовано використовувати в'яз, акацію, дуб та сосну.

Таблиця 4.3 – Кількісні показники впливу факторів оцінювання та вартості насіння

Деревна порода	Фактори оцінювання							Сумарний вплив факторів
	Інтенсивність росту, X_1	Відношення до низьких температур, X_2	Вимоги до ґрунтів, X_3	Відношення до світла, X_4	Тривалість життя, X_5	Вимоги до вологості, X_6	Вартість насіння, X_7	
Дуб	0,33	0,34	0,33	0,22	0,45	0,33	0,65	2,65
В'яз	0,45	0,34	0,45	0,45	0,33	0,22	0,11	2,36
Липа	0,33	0,34	0,45	0,33	0,45	0,22	0,13	2,25
Ясен	0,33	0,34	0,33	0,22	0,33	0,22	0,17	1,93

Деревна порода	Фактори оцінювання							Сумарний вплив факторів
	Інтенсивність росту, X_1	Морозостійкість, X_2	Вимогливість до ґрунтів, X_3	Світлолюбивість, X_4	Тривалість життя, X_5	Вимогливість до вологості, X_6	Вартість насіння, X_7	
Дика груша та яблуня	0,45	0,19	0,33	0,33	0,33	0,33	0,37	2,33
Клен	0,22	0,47	0,22	0,22	0,33	0,33	0,25	2,04
Вільха	0,22	0,19	0,22	0,22	0,22	0,33	0,28	1,68
Сосна	0,45	0,47	0,22	0,22	0,45	0,33	0,36	2,50
Акація	0,22	0,34	0,45	0,22	0,22	0,22	0,75	2,42
Тополя	0,22	0,47	0,45	0,33	0,22	0,22	0,25	2,16

Таблиця 4.4 – Кількісні показники впливу факторів оцінювання та вартості саджанців

Деревна порода	Фактори оцінювання							Сумарний вплив факторів
	Інтенсивність росту, X_1	Морозостійкість, X_2	Вимогливість до ґрунтів, X_3	Світлолюбивість, X_4	Тривалість життя, X_5	Вимогливість до вологості, X_6	Вартість насіння, X_7	
Дуб	0,33	0,34	0,33	0,22	0,45	0,33	0,43	2,43
В'яз	0,45	0,34	0,45	0,45	0,33	0,45	0,13	2,60
Липа	0,33	0,34	0,45	0,33	0,45	0,22	0,24	2,36
Ясен	0,33	0,34	0,33	0,22	0,33	0,22	0,12	1,89
Дика груша та яблуня	0,45	0,19	0,33	0,33	0,33	0,33	0,35	2,31
Клен	0,22	0,47	0,22	0,22	0,33	0,33	0,20	1,99
Вільха	0,22	0,19	0,22	0,22	0,22	0,33	0,43	1,83
Сосна	0,45	0,47	0,22	0,22	0,45	0,33	0,28	2,42
Акація	0,22	0,34	0,45	0,22	0,22	0,22	0,80	2,47
Тополя	0,22	0,47	0,45	0,33	0,22	0,22	0,35	2,26

Таблиця 4.5 – Сумарний вплив факторів

Висаджування насінням		Висаджування саджанцями	
Деревна порода	Сумарний вплив факторів	Деревна порода	Сумарний вплив факторів
Дуб	2,65	В'яз	2,60
Сосна	2,50	Акація	2,47
Акація	2,41	Дуб	2,43
В'яз	2,36	Сосна	2,43
Дика груша та яблуня	2,33	Липа	2,36
Липа	2,25	Дика груша та яблуня	2,31
Тополя	2,16	Тополя	2,26
Клен	2,04	Клен	1,99
Ясен	1,94	Ясен	1,89
Вільха	1,68	Вільха	1,83

Ця математична модель оцінювання факторів враховує екологічні, природно-кліматичні та соціально-економічні умови регіону, що впливають на

формування нових лісових масивів, та дозволяє визначити оптимальну деревну породу для ефективного і раціонального використання земель лісогосподарського призначення.

4.4 Рекомендації щодо підвищення ефективності збільшення земельних ділянок лісогосподарського призначення в Дніпропетровській області

Аналіз отриманих даних показав, що для досягнення оптимального рівня лісистості в Україні необхідно додатково створити щонайменше 38 тис. км² нових лісових масивів. Зокрема, у Дніпропетровській області доцільно збільшити площу лісів на 760 км². Використання розробленої математичної моделі оцінки факторів дозволило визначити найбільш придатні для висаджування деревні породи: дуб, сосну, акацію та в'яз.

Відповідно до пункту 7 [43], відтворення лісів має здійснюватися з урахуванням екологічних, природно-кліматичних та соціально-економічних умов регіону та передбачати цільове вирощування насаджень різного призначення. Аналіз біологічних характеристик деревних порід дозволив визначити їх оптимальне застосування:

- **Сосна** – придатна для ґрунтозахисного заліснення на ярах, балках, крутосхилах та луках; ефективна для рекреаційно-оздоровчих насаджень у зелених зонах населених пунктів, на територіях промислових об'єктів та у місцях масового відпочинку; добре росте на легких і середніх ґрунтах, а також на дуже кислих чи лужних.

- **Дуб** – оптимальний для ґрунтозахисного заліснення, захисних лісових смуг уздовж доріг та залізниць, а також для водоохоронних насаджень на берегах річок, навколо озер і водоймищ; вимогливий до родючості ґрунту, найкраще розвивається на глибоких свіжих суглинках і супісках, стійкий до сильних вітрів та вологих ґрунтів.

- **Акація** – підходить для ґрунтозахисного заліснення та створення захисних смуг уздовж доріг і залізниць; ефективна для озеленення населених пунктів; добре росте на легких, середніх і важких ґрунтах та придатна для відкритих територій, віддалених від водойм.

- **В'яз** – оптимальний для водоохоронних насаджень на берегах річок, озер та у зонах відводу каналів; застосовується для захисних смуг вздовж транспортних шляхів; добре росте на родючих ґрунтах та здатен розвиватися на засолених і сухих ділянках.

Кількісні результати, отримані за допомогою математичної моделі, можуть бути використані для розрахунку орієнтовних площ земель під заліснення кожною із переважаючих порід. Питомі ваги деревних порід визначалися за формулою (4.2), а перевірка правильності розрахунків здійснювалася за формулою (4.3).

Орієнтовні площі земельних ділянок під заліснення кожною породою розраховувалися за відповідною формулою:

$$S_i = q_i \times S_{\text{заг}} \quad (4.5)$$

де $S_{\text{заг}}$ - загальна площа під заліснення, км².

Результати розрахунків зведені в таблицю 4.6.

За результатами проведених розрахунків визначено орієнтовний розподіл площ для заліснення кожною з переважаючих деревних порід. Такий підхід дозволяє раціонально та економічно ефективно збільшити площу лісових земель у Дніпропетровській області та наблизити лісистість регіону до оптимального показника у 8%.

Таблиця 4.6 – Результати розрахунку орієнтовних площі під заліснення окремими деревними породами

Деревна порода	Кількісний показник, х	Питома вага показника, q	Площа заліснення, км ²
Насіння			
Дуб	2,65	0,35	266
Сосна	2,50	0,33	251
Акація	2,41	0,32	243
Саджанці			
В'яз	2,60	0,27	205
Акація	2,47	0,25	191
Дуб	2,43	0,24	182
Сосна	2,43	0,24	182

Водночас при плануванні нових лісових масивів слід враховувати необхідність цільового та різноманітного вирощування насаджень, а також економічну доцільність використання посадкового матеріалу. Очевидно, що саджанці забезпечують вищу схожість порівняно з насінням, проте їх середня вартість у десять разів перевищує ціну насіння.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Охорона праці в галузі лісогосподарського призначення є одним із ключових елементів забезпечення ефективного та безпечного функціонування лісового господарства. Вона охоплює комплекс організаційних, технічних та санітарно-гігієнічних заходів, спрямованих на мінімізацію ризиків травматизму, збереження здоров'я працівників та попередження надзвичайних ситуацій під час виконання лісогосподарських робіт.

1. Законодавча та нормативна база

Діяльність з охорони праці у лісовому господарстві регулюється:

- Законом України «Про охорону праці»;
- Державними санітарними правилами та нормами;
- «Правилами з техніки безпеки на топографо-геодезичних та лісогосподарських роботах» (ПТБ-88, 74.2-1.01-89);
- Інструкціями щодо безпечного використання лісогосподарської техніки та механізмів.

Ці нормативи визначають порядок підготовки персоналу, безпечного проведення польових та лісогосподарських робіт, використання засобів індивідуального захисту, а також заходи профілактики нещасних випадків.

2. Профілактичні заходи

Перед початком польових робіт всі працівники проходять медичний огляд для підтвердження придатності до роботи в конкретних фізико-географічних та кліматичних умовах. За необхідності проводяться профілактичні щеплення та інструктажі щодо попередження професійних ризиків.

У разі роботи в малонаселених, віддалених або важкодоступних районах особливу увагу приділяють підготовці працівників до надзвичайних ситуацій: надання першої допомоги при травмах, обмороженнях, опіках, сонячних і теплових ударах, укусах отруйних комах та змій, а також гірській хворобі.

3. Організаційні заходи безпеки

- Перед виїздом на польові роботи обов'язковий інструктаж з техніки безпеки, де роз'яснюються правила поведінки та вимоги до виконання завдань у різних умовах.
- Виконання робіт здійснюється з дотриманням вимог охорони навколишнього середовища, включно з охороною лісів, водойм та ґрунтів.
- Планування робіт передбачає попереднє узгодження маршрутів із місцевими лісгоспами, визначення баз, контрольних пунктів, місць безпечного укриття та зон підвищеної пожежної небезпеки.
- Забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту: спецодягом, захисним взуттям, касками, рукавичками, респіраторами та іншими засобами залежно від специфіки робіт.

4. Технічні заходи безпеки

- Використання лісгосподарської техніки та інструментів допускається лише після перевірки їх технічного стану.
- Інструменти, такі як сокири, лопати, молотки, повинні бути справними, без тріщин на рукоятках, з надійною фіксацією металевих деталей.
- Геодезичні та топографічні прилади (тахеометри, GNSS-приймачі) слід експлуатувати відповідно до інструкцій виробника та за умови попередньої перевірки точності.
- Під час лінійних вимірювань сталевими стрічками слід дотримуватися обережності, щоб уникнути порізів; віхи, штативи та сигнальні шпильки переносяться гострими кінцями вниз.

5. Робота в складних умовах

Особливу увагу приділяють працівникам у лісових масивах, горах, болотистих та інших складних природних умовах:

- Підйом на дерева, вежі або оглядові споруди здійснюється лише після перевірки їх стійкості та міцності.

- Не дозволяється підніматися на геодезичні та лісові знаки із вантажем понад 6 кг.

- Заборонено перебування на деревах, вишках або під високими конструкціями під час грози та сильного вітру.

- Рух у складнопрохідних ділянках організовується з урахуванням природних перешкод і ризику травматизму.

6. Контроль та відповідальність

Контроль за дотриманням правил охорони праці здійснюють:

- керівники лісогосподарських підрозділів,
- інженери з охорони праці,
- начальники робіт та посадові особи технічних служб.

Забороняється проведення робіт поблизу електроліній, нафтогазопроводів, залізниць та інших потенційно небезпечних об'єктів без спеціального дозволу.

Систематичне впровадження заходів з охорони праці є необхідною умовою ефективного функціонування лісогосподарського сектору. Дотримання медичних, організаційних і технічних вимог дозволяє не лише знизити ризики нещасних випадків, але й підвищити продуктивність праці та ефективність управління землями лісогосподарського призначення.

ВИСНОВКИ

У межах даної магістерської роботи проведено всебічний аналіз основних нормативно-правових актів України, що регулюють управління землями лісогосподарського призначення. Результати дослідження показали, що ці землі одночасно перебувають у віданні кількох міністерств та державних відомств, що призводить до дублювання функцій щодо управління, охорони та використання земельних ресурсів, а також знижує ефективність використання бюджетних коштів.

У системі обліку земель лісогосподарського призначення використовується понад сім різних термінів, що викликає розбіжності у трактуванні між Земельним та Лісовим кодексами України. Чітке визначення ключових понять у цих кодексах дозволило б уникнути непорозумінь і правових колізій.

Додатковим недоліком є наявність конфлікту інтересів у діяльності Державного агентства лісових ресурсів, яке одночасно здійснює рубку лісу, комерційну діяльність і контроль за дотриманням лісового законодавства. Таке поєднання повноважень створює потенційні корупційні ризики у сфері лісового господарства.

Необхідність удосконалення законодавчої бази підтверджується й тим, що підзаконні нормативні акти тривалий час не оновлюються відповідно до нових редакцій законів із вищою юридичною силою, що призводить до суперечностей і колізій у правовому регулюванні.

На основі аналізу українських та закордонних наукових джерел досліджено світовий досвід управління лісовими землями. Практика інших країн показує, що державна, комунальна чи приватна власність на лісові ресурси дозволяє ефективніше підвищувати продуктивність лісових екосистем, виконувати захисні функції лісів та нарощувати запаси деревини. Аналіз виявив, що

українська модель лісового господарства не забезпечує повного використання ресурсного потенціалу лісів і в окремих аспектах відстає від стандартів і практик ЄС.

На основі європейського досвіду запропоновано наступні напрямки вдосконалення управління лісовими землями в Україні:

- удосконалення механізмів реалізації прав власності на ліси, лісові землі та ресурси;
- створення ефективних систем контролю за використанням лісових ресурсів;
- забезпечення рівних умов ведення лісового господарства для всіх форм власності;
- чітке розмежування повноважень органів управління та усунення суперечностей у нормативно-правових актах;
- активне залучення громадськості до прийняття рішень у сфері лісового господарства.

У процесі дослідження виявлено такі проблеми та особливості управління лісовими землями:

- складність віднесення ділянок до категорії лісогосподарських через множинність визначень;
- наявність конфлікту інтересів у Держлісагентстві;
- недостатній рівень взаємодії з громадськістю;
- відсутність актуальної та детальної інформації про ліси всіх користувачів і власників.

Аналіз процедури відведення лісогосподарських земель показав, що вони можуть перебувати у державній, комунальній або приватній власності. Право власності поширюється на ліси та багаторічні насадження на ділянці. Передача земель здійснюється за проектами землеустрою, що проходять обов'язкову державну експертизу та погодження з центральним органом виконавчої влади,

який реалізує державну політику у сфері лісового господарства, а на території Автономної Республіки Крим – з відповідним органом АРК.

Встановлено перелік геодезичних робіт для відведення лісових земель та проведено попередній розрахунок точності визначення площі ділянки із застосуванням GNSS-технологій. Виявлено, що польові вимірювання в лісових умовах мають специфічні обмеження, проте теоретичні розрахунки підтвердили можливість проведення знімання із задовільною точністю.

Розрахунки дозволили визначити відхилення фактичної лісистості від оптимальної для кожної області України. Для досягнення рекомендованого рівня лісистості в 22% необхідно створити близько 38 тис. км² нових лісових масивів. Одним із основних методів відтворення лісових ресурсів є лісорозведення, обсяги якого слід щорічно збільшувати.

У роботі проведено аналіз і систематизацію факторів, що впливають на вибір переважаючої деревної породи. На основі багатofакторного аналізу та квантифікації даних розроблено математичну модель оцінювання факторів, яка має практичне значення для ефективного використання земель лісогосподарського призначення.

Застосування моделі показало, що в Дніпропетровській області найбільш доцільним та економічно вигідним є висаджування насіння дубу, сосни та акації, а саджанцями доцільно висаджувати в'яз, акацію, дуб і сосну. Розрахунки дозволили визначити орієнтовні площі заліснення для кожної переважаючої деревної породи та сформулювати науково-практичні рекомендації щодо ефективного використання земель у регіоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1 Загальна характеристика лісів України [Електронний ресурс] : сайт Державного агентства лісових ресурсів України / відділ лісів України. – текст. дані. – К. : Держлісагентство України, 2014. – Спосіб доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62921&cat_id=32867 (дата звернення: 15.01.2018). – Назва з екрана.

2 Сторожук В. Ф. Порівняльний аналіз лісового законодавства України та пов'язаних з ним правових актів на відповідність до законодавчої бази Європейського Союзу з питань сталого управління лісами / В. Ф. Сторожук // Проект Європейського Союзу “Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України у впровадженні Секторальної бюджетної підтримки” – К., 2010. – 83 с.

3 Лісовий кодекс України : офіц. текст від 21.01.1994 № 3852-ХІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>

4 Земельний кодекс України : офіц. текст від 25.10.2001 № 2768-ІІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

5 Податковий кодекс України : офіц. текст від 02.12.2010 № 2755-VІ, прийнятий Верховною Радою України : [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

6 Кодекс України про адміністративні правопорушення : офіц. текст від 07.12.1984 № 8073-Х, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10/page>

7 Кримінальний кодекс України : офіц. текст від 05.04.2001 № 2341-ІІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14?info=1>

8 Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” : офіц. текст від 25.06.1991 № 1264-ХІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>

9 Закон України “Про тваринний світ” : офіц. текст від 13.12.2001 № 2894-ІІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2894-14>

10 Закон України “Про оцінку земель” : офіц. текст від 11.12.2003 № 1378-ІV, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1378-15>

11 Закон України “Про природно-заповідний фонд України” : офіц. текст від 16.06.1992 № 2456-ХІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>

12 Закон України “Про екологічну мережу України” : офіц. текст від 24.06.2004 № 1864-ІV, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>

13 Закон України “Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи” : офіц. текст від 27.02.1991 № 791а-ХІІ, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>

14 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок” : офіц. текст від 16.05.2007 № 733 : [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п>

15 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження положення про державну лісову охорону” : офіц. текст від 16.09.2009 № 976 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/976-2009-п>

16 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження правил поліпшення якісного складу лісів” : офіц. текст від 12.05.2007 № 724 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>

17 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження санітарних правил в лісах України” : офіц. текст від 27.07.1995 № 555 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/555-95-п>

18 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу” : офіц. текст від 23.07.2008 № 665 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/665-2008-п>

19 Указ Президента України “Про затвердження положення про Державне агентство лісових ресурсів України” : офіц. текст від 13.04.2011 № 458/2011 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/458/2011>

20 Указ Президента України “Про затвердження положення про Державну екологічну інспекцію України” : офіц. текст від 13.04.2011 № 454/2011 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/454/2011>

21 Наказ Міністерства аграрної політики України “Про затвердження правил використання корисних властивостей лісів” : офіц. текст від 14.08.2012 № 502 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1536-12>

22 Наказ Державного агентства лісових ресурсів України “Про затвердження методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини в лісах Державного агентства лісових ресурсів України” : офіц. текст від 21.01.2013 №9 [Електронний

ресурс]. – Спосіб доступу:

http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=105079&cat

23 Наказ Державного комітету лісового господарства України “Про затвердження правил пожежної безпеки в лісах України” : офіц. текст від 21.01.2013 № 278 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05>

24 Толчанова З. О. Шляхи реформування лісового господарства України з урахуванням закордонного досвіду / З. О. Толчанова // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі України, РОЗДІЛ II. Економіка України. 7. – Луцьк, 2008. – С. 103-107.

25 Демідюк С. М. Шляхи підвищення ефективності функціонування лісового сектору України /С. М. Демідюк // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент» : Збірник наукових праць ; Луцький національний технічний університет. – Випуск 7 (26). Частина 1. – Луцьк, 2010.

26 Печуляк В. П. Лісове законодавство України та Європейського союзу / В. П. Печуляк // Науковий вісник Національного університету ДПС України (економіка, право) : Збірник наукових праць. – 2011.

27 Закон України “Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу” : офіц. текст від 18.03.2004 №1629-IV, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1629-15>

28 Петкау В. В. Гибкое и превентивное лесопользование в России / В. В. Петкау // Вестник Челябинского государственного университета № 19 (157). – Челябинськ, 2009. – С. 126–131.

29 The reform of collective forest rights in China and Its implementation in the Fushun City Region / S. Jiang, B.J. Lewis, L. Dai, W. Jia, Y. An // Ann. For. Res. 57(2): 319-332, 2014.

30 Овсієнко К.В. Обґрунтування збільшення розміру земельних ділянок лісогосподарського призначення / К.В. Овсієнко // Збірник праць VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених “Наукова весна – 2017”, Дніпро, 26-27 квітня 2017 р. – С. 6-33 – 6-34.

31 Крисюк Б.В. Класифікація галузевих ризиків у лісовому господарстві України / Б.В. Крисюк, В.І. Крисюк // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 1. – С. 80-87.

32 Закон України “Про внесення змін до Лісового кодексу України у зв'язку з прийняттям Закону України “Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності”” : офіц. текст від 09.06.2009 № 1483-VI, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1483-17>

33 Закон України “Про землеустрій” : офіц. текст від 22.05.2003 № 858-IV, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

34 Закон України “Про державну експертизу землевпорядної документації” : офіц. текст від 17.06.2004 № 1808-IV, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1808-15>

35 Наказ Державного агентства лісових ресурсів України “Про затвердження проекту інструкції з впорядкування лісового фонду України (частина 1)” : офіц. текст від 16.06.2014 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=119314

36 Наказ Укргеодезкартографії “Про затвердження інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98)” : офіц. текст від 09.04.1998 № 56 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98>

37 Закон України “Про Державний земельний кадастр” : офіц. текст від 07.07.2011 № 3613-VI, прийнятий Верховною Радою України [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>

38 Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева // учебник для вузов. – М. : Фонд «Мир», 2012. – 413 с.

39 Наказ Держкомзему “Про затвердження інструкції про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками” : офіц. текст від 18.05.2010 № 376 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0391-10>

40 Правила з техніки безпеки на топографо-геодезичних роботах (ПТБ-88) ДНАОП 74.2-1.01-89 / Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР. – М. : НЕДРА, 1991

41 Овсієнко К.В. Управління земельними ресурсами лісогосподарського призначення / К.В. Овсієнко // Збірник праць Четвертої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених “Молодь: наука та інновації”, Дніпро, 6-7 грудня 2016 р. – Т. 6. – С. 6-21 – 6-22.

42 Наказ Держкомлісгоспу “Про затвердження Показників регіональних нормативів оптимальної лісистості території України” : офіц. текст від 29.12.2008 № 371 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0610-09>

43 Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Правил відтворення лісів” : офіц. текст від 01.03.2007 № 303 [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п>