

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ лісового і садово-паркового господарства**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри таксації лісу  
та лісового менеджменту

Білоус А.М.

(підпис)

(ПІБ)

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: Обґрунтування обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»**

Спеціальність 205 – Лісове господарство

(код і назва)

**Гарант освітньої програми**

кандидат с.-г. наук, доцент

Пузріна Н.В.

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

Кандидат с.-г. наук, доцент

Леснік О.М.

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

**Виконав**

Губарєвський Д.О.

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

**КИЇВ 2025**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ лісового і садово-паркового господарства**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Т.в.о. завідувача кафедри таксації лісу  
та лісового менеджменту  
доктор с.-г. наук, проф.

Миرونюк В.В.

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ПІБ)

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту**

\_\_\_\_\_ Губаревському Денису Олеговичу

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Спеціальність 205 – Лісове господарство

(код і назва)

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: Обґрунтування обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

затверджена наказом ректора НУБіП України від 17 березня 2025 р. № 382 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру \_\_\_\_\_ 2025.06.02

(рік, місяць, число)

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: Обґрунтування обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Проаналізувати літературні джерела, щодо предмета дослідження.
2. Опрацювати методику розрахунку щорічних обсягів використання лісових ресурсів від РГК.
3. Аналіз стану лісового фонду підприємства.
4. Обґрунтувати обсяги щорічної розрахункової лісосіки.

Дата видачі завдання 21 жовтня 2024 р.

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

\_\_\_\_\_ Леснік О.М.

(підпис)

(ПІБ)

**Завдання прийняв до виконання**

\_\_\_\_\_ Губаревський Д.О.

(підпис)

(ПІБ)

# Зміст

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	6
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ	16
РОЗДІЛ 3. СТРУКТУРА ПІДПРИЄМСТВА ТА АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ.	22
3.1. Організаційна структура підприємства	22
3.2. Розподіл території за категоріями лісів	27
3.3. Таксаційна характеристика лісового фонду	31
РОЗДІЛ 4. ОБГРУНТУВАННЯ ОБСЯГІВ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ ЛІСОМ	36
4.1. Розрахунок щорічної розрахункової лісосіки по головним лісотвірним породам у підприємстві	36
4.2. Відповідність прийнятої лісосіки принципам невиснажливого ведення лісового господарства.	44
ВИСНОВКИ	46
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	48

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Раціональне використання лісових ресурсів є однією з головних умов сучасного розвитку лісового господарства України. Наукове обґрунтування є дуже важливим в сучасних умовах визначення обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування, що має сприяти збереженню лісових ресурсів. Особливість розробки нових методик, покращення підходів та аналіз ефективності використання лісових ресурсів, сприяють розвитку лісової галузі.

**Мета роботи** – встановлення раціональних обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування у Миргородському надлісництві філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

Враховуючи актуальність та мету роботи були поставлені наступні **завдання:**

- проаналізувати літературні джерела, щодо предмета дослідження;
- опрацювати методику розрахунку щорічних обсягів використання лісових ресурсів від РГК;
- проаналізувати стан лісового фонду підприємства;
- обґрунтувати обсяги щорічної розрахункової лісосіки.

**Об'єкт дослідження** – насадження Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

**Предмет дослідження** – обсяги заготівлі деревини від рубок головного користування.

**Основні положення методики дослідження.** З метою обґрунтування дотримання підприємством запроєктованих обсягів лісокористування у підприємстві були отримано дані приймання лісопродукції. Для проведення розрахунків обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування для основних деревних видів у межах захисних лісів підприємства, ми скористалися даними, які отримали шляхом формування запитів до БД «Таксаційна характеристика лісів».

**Практична цінність отриманих результатів досліджень.** Обґрунтовано оптимальні обсяги заготівлі деревини від рубок головного користування у Миргородському надлісництві філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України».

**Структура і обсяги роботи.** Кваліфікаційна бакалаврська робота викладена на 51 аркушах друкованого тексту. Структура роботи: вступ, 4 розділи, висновки та рекомендації виробництву, список використаних джерел, додатки. Робота проілюстрована 21 таблицею та 7 рисунками.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Рубки головного користування (надалі РГК) – це вирубування стиглих деревостанів з метою заготівлі деревини [16]. Проводять у стиглих і перестійних насадженнях, представляють собою один із видів лісозаготівель, основним завданням яких є заготівля деревини для подальшого використання. Цей вид рубок є дуже важливим в лісокористуванні, оскільки забезпечує потреби промисловості у деревині. На відміну від інших видів рубок, таких як санітарні чи доглядові, рубки головного користування орієнтовані на отримання лісоматеріалів, а не на підтримку екологічного стану лісових насаджень або їх відновлення [13].

Під час здійснення заготівлі деревини забороняється вирубування та пошкодження деревних і чагарникових порід, занесених до Червоної книги України, які мають виняткове значення для підтримки біорізноманіття. Запас деревини, який вирубується на волоках, включається до загального обсягу, затвердженого для заготівлі. Інтенсивність рубки розраховується без урахування площі верхнього складу, навантажувальних майданчиків та обсягів деревини, заготовленої на цих ділянках. Лісові ділянки, на які до набрання чинності даних Правил були видані лісорубні квитки для проведення рубок, не підлягають повторному відведенню до завершення строків, встановлених для заготівлі та вивезення деревини у відповідних лісорубних квитках, з дотриманням вимог чинного Порядку [13].

Заготівля деревини під час проведення рубок головного користування здійснюється з дотриманням принципів безперервного, невиснажливого і раціонального використання лісових ресурсів, збереження умов відтворення високопродуктивних деревостанів, їх екологічних та інших корисних властивостей [18].

Процес проектування рубок головного користування більшою мірою визначається категорією лісів, кліматичними умовами, біологічними

властивостями дерев, типом лісу, складом і віком, станом підросту цінних господарських порід, а також такими факторами, як схили і стійкість ґрунтів до ерозійних процесів [9].

Стиглість деревостанів визначається віком насадження, в якому воно найкраще відповідає своєму господарському призначенню та ступеню виконання важливих еколого-захисних функцій. Стиглість деревостанів у лісах природоохоронного призначення визначається віком природної стиглості, у захисних лісах – віком захисної стиглості, з урахуванням водоохоронної, полезахисної чи іншої захисної функції лісу, а в рекреаційних лісах – його рекреаційними властивостями [28].

Лісівнича наука постійно навчає лісівників новим методам заготівлі, наголошуючи на довгостроковій стійкості лісів до негативних природних та антропогенних чинників. Дослідження виявили негативний вплив ущільнення ґрунту на регенерацію лісів, що спонукало до використання методів та техніки для заготівлі, які мінімізують порушення ґрунту. Наукові дослідження також підкреслюють важливість збереження відмерлих дерев для покращення біорізноманіття [2].

Суцільна вирубка, яка передбачає видалення всіх дерев з певної ділянки одночасно, дозволяє новим культурам отримати доступ до необхідного світла без конкуренції з боку більших дерев. Лісозаготівля вимагає врахування думок різних зацікавлених сторін, з метою захисту навколишнього середовища та збереження середовища існування дикої природи [2].

Лісова інвентаризація збирає інформацію про деревні та недеревні лісові ресурси, класифікацію місць розташування, соціальні аспекти та біорізноманіття. Інвентаризація проводиться зазвичай вибірково-статистичними методами, а дані повинні бути максимально інтегровані з геоінформаційними системами. Дані з інвентаризації використовуються для обґрунтування обсягів щорічного лісокористування [1].

Головною метою плану лісозаготівель є сприяння оптимізації використання ресурсів та пошук інструментів, необхідних для оптимізації

лісозаготівлі та захисту ресурсів, таких як ґрунт, вода і тд. План лісозаготівель дозволяє забезпечити безперервну лісозаготівлю, яка відповідає встановленим параметрам та дозволяє досягнути поставлених цілей [3].

Проектування добровільно-вибіркових рубок включає в себе наявність двох їх видів: слабкої та сильної інтенсивності. У першому випадку передбачається в кожен прихід з рубкою вибирати 10-15% запасу, а рубку повторювати через 5-10 років. Цей варіант доцільно застосовувати в захисних лісах. Під час застосування рубки високої інтенсивності у перші два прийоми вирубують від 15% до 35% запасу, а між ними витримують інтервал в 15-30 років. Наступні прийоми рубки проводять за першою схемою. Другий варіант рубки доцільно застосовувати у різновікових насадженнях. Лісівнича вимога до добровільно-вибіркових рубок полягає в тому, що після проведення прийому рубки зімкнутість пологу не повинна бути нижчою 0,5, оскільки це може призвести до заростання площі злаковою та іншою небажаною рослинністю. Добровільно-вибірковими рубками можна поліпшувати ландшафти лісів рекреаційного призначення [30].

Вибіркова система рубок – це заходи, що здійснюються для оздоровлення, формування і відновлення деревостанів, під час яких періодично вирубуються окремі дерева або групи дерев – фаутні, перестійні, з уповільненим ростом, а також дерева, що пригнічують підріст цінних порід. При використанні вибіркової системи рубок лісові масиви зберігають свою цілісність, що дозволяє їм ефективно виконувати водоохоронні, захисні та інші екологічно важливі функції. Лісова ділянка має залишатися постійно вкритою лісовою рослинністю, що забезпечує стабільність екосистеми. В рамках вибіркової системи рубок здійснюються добровільно-вибіркові рубки, які класифікуються за інтенсивністю впливу на деревостан залежно від його структури та повноти. Відповідно до цього, рубки поділяються на три категорії: слабкої, середньої та сильної інтенсивності. Під час проведення рубок слабкої інтенсивності за один цикл допускається вирубування не більше 10 % від загального запасу деревини. При рубках середньої інтенсивності цей

показник становить від 11 до 24 %, а при рубках сильної інтенсивності – від 25 до 35 %. Такий підхід забезпечує збереження продуктивності та екологічної стійкості лісових екосистем [13].

Поступова система рубок – це заходи, спрямовані на збереження та використання попереднього поновлення і сприяння природному поновленню в період між прийомами, під час здійснення яких передбачається вирубування деревостану за кілька прийомів. При використанні поступової системи рубок здійснюються такі її різновиди: рівномірно-поступові, групово-поступові та смугово-поступові рубки. Рівномірно-поступові та смугово-поступові рубки можуть проводитися у два або три прийоми, тоді як групово-поступові рубки реалізуються у три або чотири прийоми [13].

Групово – поступові рубки – це заходи, під час здійснення яких деревостани розріджуються та вирубуються в кілька прийомів окремими групами. Вирубування дерев проводиться, як правило, в місцезнаходженнях куртин підросту головних або господарсько цінних порід дерев. Під час першого прийому вирубуються дерева і формуються вікна природного лісовідновлення (надалі – вікна відновлення), площа кожного з яких не повинна перевищувати 300 м<sup>2</sup>. Одночасно з вирубуванням дерев навколо вікон відновлення завширшки 5 - 15 метрів розріджують деревостан до повноти не менш як 0,5. Під час наступних прийомів вікна відновлення розширюються шляхом вирубування дерев у раніше розріджених частинах деревостанів. Кожний наступний прийом проводиться за наявності життєздатного підросту господарсько цінних порід у вирубаних раніше вікнах без диференціації за висотою в певній кількості [13].

Після першого прийому двоприймних рубок або другого прийому триприймних рубок повнота деревостану повинна залишатися на рівні не нижче 0,5. Кількість прийомів та їх послідовність визначаються з урахуванням лісорослинних умов, біологічних характеристик основних порід, повноти деревостанів, особливостей природного відновлення та стану підросту. Проведення наступних прийомів рубок можливе лише за умови наявності

життєздатного підросту, що забезпечує подальше відновлення лісових насаджень [13].

Кінцевий прийом поступових систем рубок призначається за наявності рівномірно розміщеного на 1 гектарі життєздатного підросту господарсько цінних порід насінневого походження заввишки до 0,5 метра (у букових і ялицевих лісах – до 1,5 метра):

у соснових лісах – не менш як 8 тис. штук;

у букових і ялицевих лісах – не менш як 15 тис. штук;

у ялинових лісах – не менш як 12 тис. штук;

у дубових, кленових, ясеневих та інших лісах – не менш як 10 тис. штук [13].

У випадку відсутності або недостатньої кількості природного відновлення на ділянках протягом десяти років після здійснення попередніх прийомів рубок, незважаючи на вжиті заходи щодо стимулювання цього процесу, протягом одного-двох років призначаються завершальні прийоми рубок. При цьому обов'язковим є проведення відновлення лісових насаджень господарсько цінними породами дерев штучним способом, з урахуванням наявного природного відновлення [13].

Розрахункова лісосіка – щорічна науково обґрунтована норма заготівлі деревини в порядку рубок головного користування, яка затверджується для кожного власника, постійного користувача лісів окремо за групами порід, виходячи з принципів безперервності та невиснажливості використання лісових ресурсів. Розрахункова лісосіка для України, Автономної Республіки Крим, областей, а також міст Києва та Севастополя визначається як сукупність затверджених у встановленому порядку розрахункових лісосік, передбачених частиною першою цієї статті. Пропозиції щодо розмірів розрахункової лісосіки разом із відповідними обґрунтуваннями розробляються лісовпорядними організаціями. Затвердження розрахункової лісосіки здійснюється центральним органом виконавчої влади, відповідальним за формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного

середовища, за узгодженням із центральним органом виконавчої влади, який реалізує державну політику у галузі лісового господарства [12].

Вік стиглості деревостанів визначається, виходячи з основного цільового призначення лісів, функцій, які вони виконують, продуктивності, біологічних особливостей деревних порід, лісорослинних умов, природних зон, а також способів відновлення лісу. Вік стиглості деревостанів визначається та обґрунтовується під час проведення лісовпорядкувальних робіт на підставі результатів спеціальних наукових досліджень. Затвердження віку стиглості деревостанів здійснюється центральним органом виконавчої влади, який відповідає за реалізацію державної політики у сфері лісового господарства, за узгодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у галузі охорони навколишнього природного середовища [12]. В захисних лісах України вік стиглості встановлюється окремо для кожного деревного виду і лісорослинної зони (табл. 1.1) [17].

Таблиця 1.1

### Оптимальний вік рубки головного користування в захисних лісах

Деревні породи	Клас бонітету	Вік рубки за лісорослинними зонами		
		Карпати	Полісся, Лісостеп	Степ
Сосна, модрина	Усі бон.	121-130	121-130	111-120
Ялина на рівнині	Усі бон.	121-130	121-130	–
Дуб насінневий	III і вище	161-170	161-170	121-130
	IV і нижче	91-100	91-100	81-90
Дуб порослевий	II і вище	161-170	161-170	121-130
	III і нижче	61–70	61–70	51–60
Граб	Усі бон.	91-100	71-80	71-80
Ясен, клен, дуб черв.	- " -	91-100	91-100	81-90
Береза, вільха чорна	- " -	71-80	71-80	71-80
Осика, вільха сіра	- " -	41–50	41–50	41–50

У середині ХХ ст. під час вибору системи господарювання у лісах перевагу почали надавати інтенсивному лісовому господарству, яке передбачало перехід від вибіркових до суцільних рубок і штучного лісовідновлення. Водночас, дослідники продовжувати вивчати успішність природного поновлення у різних типах лісорослинних умов і можливість його використання для створення продуктивних соснових деревостанів. Відомо, що екологічний ареал сосни звичайної містить в собі значну кількість типів лісорослинних умов, які істотно відрізняються багатством і зволоженістю ґрунтів. Природно, що у різних екологічних умовах формуються різні за продуктивністю, структурою і рослинним різноманіттям фітоценози, в яких сосна звичайна є едифікаторним видом [20].

У природі процеси відновлення соснових насаджень, після досягнення стиглого віку, досить складні і частіше призводять до втрати сосною звичайного свого панівного положення. Так, частина науковців, після тривалих досліджень, зазначала, що на всій території держави у соснових насадженнях триває незадовільне забезпечення природним поновленням сосни звичайної. Вони ж стверджували, що у бідних трофотопах переважає поновлення берези повислої, а у багатших – дуба звичайного (*Quercus robur* L.). Окрім цього науковці, вивчаючи рентабельність різних систем рубок, встановили, що високорентабельними (52,0 %) є несучільні рубки із збереженням підросту. Зворотною стороною впровадження несучільних рубок, як стверджували науковці, є значні втрати часу на їх проведення і потреба у кваліфікованих спеціалістах у всіх ланках лісогосподарського виробництва [20].

При аналізі наукової публікації О. М. Дуди та ін. встановлено, що загальний обсяг заготівлі деревини у філії «Камінь-Каширське ЛГ» ДП «Ліси України» за 2020-2022 роки (рис. 1.1) становить 423,34 тис. м<sup>3</sup>, з неї ліквідної – 371,79 тис. м<sup>3</sup>, в тому числі 226,68 тис. м<sup>3</sup> ділової. Обсяги неліквідної деревини становлять 51,56 тис. м<sup>3</sup> (12,2 %) [7,8]. Варто зазначити, що об'єми неліквідної деревини від загальних обсягів становили: у 2020 році – 12,5%;

2021 році – 12,2%; 2022 році – 11,9%. Зменшення обсягів відходів при лісозаготівлях у підприємстві, останніми роками, свідчить про підвищення ефективності використання лісоресурсного потенціалу у підприємстві [7,10].

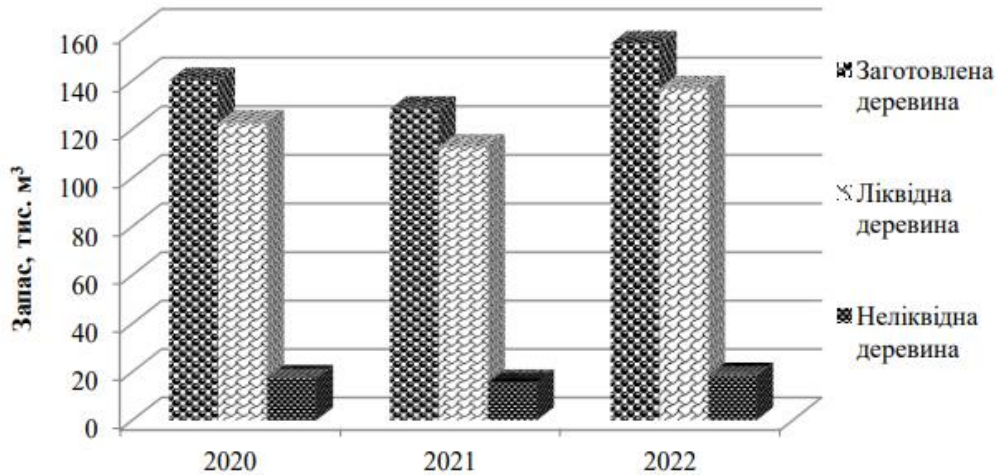


Рис. 1.1. Обсяги заготівлі деревини у філії за 2020-2022 рр.

При аналізі публікації Ф. Т. Гуржуй «Особливості заготівлі деревини у ДП «Сторожинецьке ЛГ»» зазначено, що у 2021 році заготовляли круглі лісоматеріали (26,7 тис. м<sup>3</sup>), дров'яну деревину промислового використання (7,0 тис. м<sup>3</sup>) та дров'яної деревини непромислового використання (46,0 тис. м<sup>3</sup>) загальним запасом 79,8 тис. м<sup>3</sup> деревини, що на 18,5% менше ніж у 2019 році та на 6,1 % менше ніж у 2020 році. У ДП «Сторожинецьке ЛГ» довгомірні лісові матеріали та хмиз не заготовлювалися у 2020 та 2019 роках. Основою лісозаготівлі була деревина бука лісового (33,2 тис. м<sup>3</sup>), ялиці білої (23,8 тис. м<sup>3</sup>), ялини звичайної (7,8 тис. м<sup>3</sup>), та інших деревних видів (11,2 тис. м<sup>3</sup>). Загалом було заготовлено 42% деревини бука, 4% деревини дуба, 0 % сосни, 30% – ялиці, 10% – ялини та інші види становили 14%. Основу лісозаготівлі у підприємстві склали деревина дров'яна непромислового використання (58%), круглі лісоматеріали (33%) та деревина дров'яна промислового використання (9%). Основу реалізації у 2020 році у підприємстві склали круглі лісоматеріали (43 %), деревина дров'яна промислового використання (26%), та деревина дров'яна непромислового використання (31%). У 2021 році підприємство реалізовувало круглі

лісоматеріали (18,5 тис. м<sup>3</sup>), дров'яну деревину промислового використання (6,7 тис. м<sup>3</sup>) та дров'яну деревину непромислового використання (14,9 тис. м<sup>3</sup>) загальним обсягом 40,0 тис. м<sup>3</sup> деревини. У 2021 р. було успішно реалізовано 50,1 % від загального обсягу заготовленої деревини. Було реалізовано 39% деревини бука, 5% деревини дуба, 35% – ялиці, 9% – ялини та інші види становили 12%. Реалізацію склали деревина дров'яна промислового використання (17%), круглі лісоматеріали (46%) та деревина дров'яна непромислового використання (37%). У 2019–2021 роках обліковували ділову деревину за класами якості В (відповідно за роками – 17%, 14%, 14%), С (відповідно за роками – 40%, 40%, 34%), D (відповідно за роками – 36%, 32%, 28%). Структура обсягу реалізованої ділової деревини за породами та класами товщини D1b–D6 у 2019–2021 рр., однак понад 90% деревини припадали на D1b-D6. Протягом 2019–2021 рр. заготівля деревини зменшилася на 18,5%, а також зменшилась кількість реалізованої деревини майже на 40 %. За три дослідні роки виявлено суттєве зменшення заготовленої та реалізованої дров'яної деревини промислового використання та збільшення дров'яної деревини непромислового використання [5].

Як ми бачимо, з аналізу попередніх публікацій, за одні й ті ж самі роки на різних державних підприємствах виявлено зменшення обсягів неліквідної деревини, свідчить про підвищення ефективності використання лісоресурсного потенціалу на підприємствах [7,10].

Дослідженнями обґрунтування щорічних обсягів лісокористування від рубок головного користування, удосконаленням віків стиглості, доопрацюванням методики щорічної розрахункової лісосіки займався в межах дисертаційного дослідження Сергій Гайчук під керівництвом проф. Олександра Гірса, а результати даних досліджень висвітлені у багатьох наукових публікаціях [21-27].

### **Висновки до 1-го розділу**

Рубки головного користування в лісах проводяться з метою заготівлі деревини зі стиглих та перестійних лісових насаджень. Основними принципами цих рубок є безперервне, невиснажливе і раціональне використання лісових ресурсів, збереження умов для відтворення стійких деревостанів високої продуктивності та збереження їх екологічних та інших корисних властивостей.

Під час проведення рубок головного користування в лісах забезпечується збереження ґрунтозахисних, водорегулювальних та інших корисних властивостей лісу, а також природне лісовідновлення. Основною метою цих рубок є раціональне використання лісосічного фонду, підвищення продуктивності та поліпшення складу нових лісів.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ

Розрахункова лісосіка – щорічна науково обґрунтована норма заготівлі деревини в порядку рубок головного користування, яка затверджується для кожного власника, постійного користувача лісів окремо за групами порід, виходячи з принципів безперервності та не виснажливості використання лісових ресурсів [12].

В Україні застосовується «Методика визначення розрахункової лісосіки», по яким здійснюється обчислення обсягів головного користування в межах господарських секцій, формується в організованих господарських частинах [11].

Для встановлення розрахункової лісосіки використовується прийнятій вік стиглості. Аналіз базується на результатах обрахунків, доводять оптимальний розмір лісосіки, який відповідає принципам безперервного, невиснажливого та раціонального використання лісових ресурсів, збереження умов для відтворення стійких насаджень та їх екологічних властивостей, проводиться аналіз шести лісосік: першої і другої вікової, рівномірної, раціональної, приростом та за станом [8].

Для того щоб вибрати оптимальний розмір використання лісових ресурсів, потрібно застосовувати найпоширеніші типи видів лісосік, які відповідають принципам сталого лісового господарства.

До складу лісосічного фонду входять насадження, які досягли віку стиглості та за віком можуть бути призначені у рубку головного користування. При визначенні щорічних обсягів заготівлі деревини з рубок головного користування, одним із ключових показників є середній запас на 1 гектар експлуатаційного фонду, який встановлюється як запас стиглих та перестійних насаджень ( $M_{стиг}$ ) поділений на їх площу ( $S_{стиг}$ ) [9]:

$$M_E = \frac{M_{стигл}}{S_{стигл}} \quad (2.1)$$

Спеціалістами ВО «Укрдержліспроєкт» проводиться розрахунок річних обсягів лісокористування для господарських секцій, що утворені в підприємстві, відповідно до затвердженої методики. Це зроблено з метою визначення найбільш оптимальної лісосіки, яка відповідає принципам раціонального та невиснажливого використання лісових ресурсів [9].

Відповідно до чинної методики основними способами розрахунку розміру головного користування в Україні вважаються лісосіки:

- рівномірного користування (нормальна);
- перша вікова;
- друга вікова;
- раціональна;
- за станом.

Лісосіка рівномірного користування за площею, також відома як нормальна лісосіка або лісосіка за оборотом рубки, обчислюється шляхом поділу площі лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю в певній господарській секції ( $F$ ) на вік головної рубки ( $A$ ) (з фіксованим значенням віку головної рубки) [9]:

$$L_N = \frac{F}{A} \quad (2.2)$$

За допомогою площі та середнього запасу насаджень лісосічного фонду можна обчислити розмір користування за запасом ( $M_N$ ) за наступною формулою [9]:

$$M_N = L_N \cdot M_E \quad (2.3)$$

При визначенні першої вікової лісосіки, яка включає стиглі, перестійні та пристигаючі деревостани, використовується певний підхід. Розрахунок першої вікової лісосіки за площею здійснюється за такою формулою [9]:

$$L_1^{(S)} = \frac{\sum_{i=l_{np}}^n S_i}{(m - l_{np} + 1) \times \Delta} \quad (2.4)$$

Розмір першої вікової лісосіки по запасу:

$$L_1^{(M)} = L_1^{(S)} \times M_E. \quad (2.5)$$

де,  $S_i$  - площа деревостанів  $i$ -го ( $i=1, 2, \dots, n$ ) класу віку;

$m$  - початковий клас віку стиглості відповідної господарської секції;

$\Delta$  - тривалість класу віку;

$l_{np}$  - початковий клас віку пристигаючих деревостанів.

Тривалість розрахункового періоду має деякі недоліки для цієї лісосіки. Наприклад, якщо стиглі деревостани значно переважають пристигаючі, то використання цієї лісосіки може призвести до накопичення стиглих насаджень. На більш далеку перспективу спрямована друга вікова лісосіка, яка враховує частину середньовікових деревостанів [9].

Друга вікова лісосіка:

за площею:

$$L_2^{(S)} = \frac{\sum_{i=l_{\text{срє}}}^n S_i}{(m - l_{\text{срє}} + 1) \times \Delta} \quad (2.6)$$

де,  $l_{\text{срє}}$  – клас віку середньовікових деревостанів включених у розрахунок [13].

за запасом:

$$L_2^{(M)} = L_2^{(S)} \times M^{LF}. \quad (2.7)$$

У 1979 році В.К. Поляков запропонував нову ідею яка отримала розвиток у роботах В.В. Комкова та була уже закінчена К.Є. Нікітіним під назвою «Раціональна лісосіка». Основна суть цієї ідеї полягає у встановленні розрахункової лісосіки. При обчисленні такої лісосіки застосовується наступна методика [9]:

за площею, га:

$$L^S_P = \min_k \left( \frac{\frac{5 \cdot S_{m-k}}{\Delta} + \sum_{i=m-k+1}^n S_i}{k \cdot \Delta} \right) \quad (2.8)$$

де  $i = 1, 2, 3 \dots n$  – класи віку;

$S_i$  – площа насаджень  $i$ -го класу віку, га;

$\Delta$  – тривалість класу віку, років;

$l_{np}$  – початковий клас віку пристигаючих насаджень;

$l_{срв}$  – початковий клас віку середньовікових насаджень, включених в розрахунок при обчисленні другої вікової лісосіки;

$k$  – кількість циклів розрахунку.

за запасом, м<sup>3</sup>:

$$L_p^{(M)} = L_p^{(S)} \times M_E. \quad (2.9)$$

Розрахункова лісосіка є основою для планування обсягів лісозаготівель на підприємстві протягом ревізійного періоду. Зазвичай, дотримання прийнятої розрахункової лісосіки призводить до зниження обсягів рубки стиглих лісів і сприяє накопиченню стиглих і перестійних насаджень на лісогосподарських підприємствах [9].

Розрахункова лісосіка визначається як відношення площі і запасу насаджень, які потребують невідкладної рубки (позначені буквою "P" у таксаційних описах), до тривалості періоду T, протягом якого рекомендовано виконати рубку цих насаджень (зазвичай 1-2 роки) [9].

Розрахункова лісосіка за станом по площі розраховується таким чином:

$$L_{ст}^S = \frac{S_{ст}}{T} \quad (2.10)$$

Розрахункова лісосіка за станом по запасу:

$$L_{ст}^M = \frac{M_{ст}}{T}. \quad (2.11)$$

У своїй роботі, Полякова Л.В. запропонувала не враховувати різноманітні чинники, які обмежують вікові діапазони рубок. Наприклад, вона вказувала на втрату якості деревини з віком і обмеження віком для відновлювальної

стиглості порослевих деревостанів. З метою оптимізації використання лісових ресурсів, було запропоновано встановити систему обмежень, яка має на меті запобігти зменшенню розміру щорічної розрахункової лісосіки у майбутньому. Варто зазначити, що стандартні підходи до розрахунків, що використовують математичні формули, є лише частковим методом оптимізації розміру рубок головного користування лісом з погляду теорії систем. Тому С.М. Кашпором була запропонована оптимізаційна модель для визначення розміру використання лісових ресурсів, в якій сумарна корисність, з урахуванням сировинної, соціальної, екологічної та інших функцій лісів, виконувала роль оптимального критерію [9].

#### **Висновки до другого розділу.**

Під час розрахунку і обґрунтування щорічної розрахункової лісосіки від РГК слід використовувати чинні нормативи лісовпорядкування. Встановлення обсягів щорічної лісосіки здійснюється з урахуванням віку стиглості. Оптимальний розмір лісосіки повинен бути правильно обґрунтований. Встановлення розрахункової лісосіки проводиться на основі визначеного віку стиглості, а також розподілу насаджень за класами віку.

## РОЗДІЛ 3

### СТРУКТУРА ПІДПРИЄМСТВА ТА АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ

#### 3.1. Організаційна структура підприємства

Миргородське надлісництво бере свій історичний початок у 1952 році, організований наказом Міністерства лісового господарства Української РСР №80 від 3.03.1952 року, на той час охоплювала площу 30,4 тисячі гектарів. На сьогодні має 11 лісництв: Комишнянське, Гоголівське, Псільське, Великобагачанське, Приміське, Калайдинцівське, Оржицьке, Хорольське, Семенівське, Чапаївське, Шишацьке (табл.3.1).

Контора Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» розташована в Полтавська обл., м. Миргород, вул. Козацька. 22/1. На рис. 3.1 зображено вигляд контори на даний час.



Рис. 3.1. Адміністративна будівля філії «Миргородського лісового господарство» ДП «Ліси України»

## Адміністративна структура підприємства

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони, міста обласного підпорядкування	Площа, га
Великобагачанське, кв. 45 вид. 9	Великобагачанський	5013,4
	Шишацький	1039,0
	<b>Разом по лісництву</b>	<b>6052,4</b>
Гоголівське кв. 137 вид. 26	Миргородський	6450,9
	Шишацький	174,0
	м. Миргород	3,4
	<b>Разом по лісництву</b>	<b>6628,3</b>
Комишнянське, кв. 176 вид. 12	Миргородський	6540,0
	Гадяцький	475,0
	<b>Разом по лісництву</b>	<b>7015,0</b>
Псільське, кв. 33 вид. 10	Великобагачанський	<b>3805,7</b>
Чапаївське с. Яреськи кв. 1 вид. 28	Великобагачанський	1567,0
	Шишацький	3067,6
	<b>Разом по лісництву</b>	<b>4634,6</b>
Шишацьке кв. 21 вид. 28	Миргородський	320,9
	Великобагачанський	157,5
	Шишацький	4576,1
	<b>Разом по лісництву</b>	<b>5054,5</b>
<b>Всього по лісгоспу:</b>		<b>33190,5</b>

У 1967 році зі складу Псільського лісництва було виділено Чапаївське лісництво. В 1969 році лісгосп отримав назву – лісгоспзаг. У 1973 році до складу держлісфонду було прийнято 2,8 тис. га лісів ,що раніше перебували у користуванні сільськогосподарських підприємств. У 1979 році до складу

лісгоспу було приєднано Лохвицьке лісництво, яке було передане Гадяцьким лісгоспом. У тому ж році, на цій базі прийнятих від колгоспів лісів було організоване Великобагачанське лісництво, до його складу включено південну частину Шишацького і північну частину Псільського лісництв.

З 1989 року на території підприємства запроваджено систему безперервного лісовпорядкування. Сенс цього процесу полягає у щорічному здійсненні таксаційних досліджень на ділянках, де відбувались господарські дії, на нових та ділянках які зазнали вплив природних явищ. Усі зміни своєчасно фіксувалися у таксаційних базах даних і картографічних матеріалах. Також проводився аналіз ефективності виконання проекту організації та розвитку лісового господарства.

З 2008 року система зазнала змін та перейшла на нову організацію робіт: почали передавати функції польового збору інформації лісгосподарському підприємству. Миргородське надлісництво є дуже важливим для країни та регіону так як, займається вирощуванням якісних та високопродуктивних насаджень та охороною лісів.

Мета діяльності у Миргородського надлісництва полягає у раціональному використанні лісових ресурсів, проведення лісгосподарських заходів, спрямованих на підтримку стійкості лісів.

Основні напрями:

- мисливське господарство;
- вирощування якісних та високопродуктивних насаджень;
- заготівля недеревних ресурсів;
- переробка деревини;
- вирощування сільськогосподарських культур;
- лісозаготівля;
- розвиток технологій та техніки.

Віднесення лісів до органів місцевої влади наведено у додатку А.

Основні показники проведеного лісовпорядкування в Миргородському надлісництві наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

### Основні показники проведеного лісовпорядкування

Показники	Одиниці вимірювання	Обсяги
1. Площа лісовпорядкування	га	33190,5
в. т.ч. з використанням космічних знімків	га	33190,5
2. Кількість кварталів	шт.	766
3. Середня площа кварталів:	га	43
4. Кількість таксаційних виділів	шт.	14731
5. Середня площа таксаційного виділу	га	2,25
6. Закладено площадок вибіркових методів таксації	шт.	1018
7. Закладено площадок на визначення сум площ поперечних перерізів деревостанів	шт.	3002
8. Закладено пробних площ – усього	шт.	12
в т.ч. на рубки догляду*	шт.	1
9. Кількість планшетів	шт.	73

Зміна площі за ревізійний період в Миргородському надлісництві наведена в табл. 3.3.

## Зміна площі за ревізійний період

Найменування лісництв	Найменування адміністративних районів	Площа в га за даними		
		теперішнього лісовпорядкування	попереднього лісовпорядкування	земельного балансу станом на 1.01.2016 р.
Великобагачанське	Великобагачанський	5013,4	3927	4682,7
	Шишацький	1039,0	1039	1039,0
<b>Разом по лісництву:</b>		<b>6052,4</b>	<b>4966</b>	<b>5721,7</b>
Гоголівське	Миргородський	6450,9	6244	6264,0
	Шишацький	174,0	162	125,9
	м. Миргород	3,4		1,0
<b>Разом по лісництву:</b>		<b>6628,3</b>	<b>6406</b>	<b>6390,9</b>
Комишнянське	Миргородський	6540,0	6237	6223,5
	Гадяцький	475,0		475,0
<b>Разом по лісництву:</b>		<b>7015,0</b>	<b>6237</b>	<b>6698,5</b>
Псільське	Великобагачанський	3805,7	3301	3078,0
Чапаївське	Великобагачанський	1567,0	1492	1492,0
	Шишацький	3067,6	3016	3015,6
<b>Разом по лісництву:</b>		<b>4634,6</b>	<b>4508</b>	<b>4507,6</b>

Зміни у розподілі площ, в межах лісництв, відбулися відповідно до реорганізаційних процесів, які відбуваються в галузі.

### 3.2. Розподіл території за категоріями лісів

Особливості експлуатації лісових насаджень та норми лісокористування встановлюються під час проведення лісовпорядкування, а виконання лісогосподарських заходів покладаються на лісову охорону. Поки що ґрунтово-типологічні карти створені не для всіх земель лісового фонду, присутня типологічна оцінка не завжди має високу точність. У багатьох випадках окремі ділянки оцінюються за типом умов місцезростання. Для підвищення ефективності, пропонується лісівничо-екологічна класифікація типу лісу, лісотипологічне районування та господарське групування типів лісу [15].

До категорії лісів, що мають природоохоронне, наукове або історико-культурне значення, належать лісові території, які виконують природоохоронну, естетичну функцію, є об'єктами науково-дослідних робіт, а також забезпечують охорону лісових культур та є об'єктами культурної спадщини. До них належать:

- розташовані в межах території природно-заповідного фонду, в межах пралісів та природних лісів, розташованих поза межами території та об'єктів природно-заповідного фонду;
- розташовані в межах історико-культурних заповідників, меморіальних комплексів, місць, пов'язаних з важливими історичними подіями, охоронних зон пам'яток історії, археології та архітектури [20].

Рекреаційно-оздоровчі ліси основне призначення яких полягає у забезпеченні рекреаційних, санітарно-гігієнічних та оздоровчих функцій, використовуються для туризму, зайняття спортом, санаторно-курортного лікування та відпочинку і розташовуються:

- у межах міст, селищ та інших населених пунктів;
- у межах курортів та санітарно-оздоровчих центрів;
- у межах поясів зон санітарної охорони водних об'єктів [19].

Захисні ліси виконують дуже важливу роль у збереженні навколишнього середовища та забезпечують захист інженерних об'єктів від негативного впливу природних та антропогенних факторів, зокрема:

- лісові насадження лінійного типу (полезахисні лісові смуги);

- лісові ділянки (смуги лісів), розміщені у смугах відведення каналів;
- лісові ділянки (смуги лісів) у ярах, на легкорозвіюваних пісках, рекультивованих землях;
- лісові ділянки (смуги лісів), які прилягають до смуг відведення автомобільних доріг державного значення і виділяються з категорії експлуатаційних лісів шириною 250 метрів з кожного боку дороги;
- лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер та інших водойм;
- лісові ділянки (смуги лісів), які прилягають до смуг відведення залізниць і виділяються з категорії експлуатаційних лісів на 500 метрів з кожного боку [19].

Інформація про розподіл земель підприємства відповідно до категорій лісів представлена у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

**Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю  
за категоріями лісів**

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
<b>Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – разом</b>	<b>594,2</b>	<b>1,8</b>
в тому числі:		
Заповідні лісові урочища	362,0	1,1
Пам'ятки природи	15,1	0,1
Заказники	205,5	0,6
Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати	11,6	
<b>Рекреаційно-оздоровчі ліси - разом</b>	<b>1764,4</b>	<b>5,3</b>

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
в тому числі:		
Ліси у межах населених пунктів	114,6	0,4
Лісопаркова частина лісів зелених зон	414,9	1,2
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	1234,9	3,7
<b>Захисні ліси – разом</b>	<b>30831,9</b>	<b>92,9</b>
в тому числі:		
Ліси протиерозійні	2036,1	6,1
Ліси уздовж смуг відведення залізниць	360,1	1,1
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	60,3	0,2
Ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ	5824,0	17,5
Байрачні ліси	981,3	3,0
Інші захисні ліси	21570,1	65,0
<b>Всього по лісгоспу:</b>	<b>33190,5</b>	<b>100</b>

### **Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення**

- загальна площа: 594,2 га;
- зберігання зникаючих видів флори та фауни;
- підтримка екологічного балансу;
- проведення досліджень.

### **Рекреаційно-оздоровчі ліси**

- загальна площа: 1764,4 га;
- формування екологічної стабільності;
- збереження зелених зон;

- створення умов для відпочинку;
- зменшення рівня забруднення повітря.

### Захисні ліси

- загальна площа: 30831,9 га;
- запобігання зсувам, обвалам, водній та вітровій ерозії ґрунтів;
- зниження вітрів, коливання температур і вологості;
- поліпшення якості повітря.

Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за категоріями лісів наведено на рис 3.2.



Рис. 3.2. Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за категоріями лісів, %

Згідно даних рис. 3.2, встановлено, що більшу частину займають захисні ліси (92,9%) тому, що масово висаджувались для захисту ґрунтів. Їх створювали для збереження природного балансу. Рекреаційно-оздоровчі (5,3%). Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення (1,8%).

### 3.3. Таксаційна характеристика лісового фонду

Аналіз таксаційної характеристики насаджень підприємства є одним із ключових моментів для прийняття управлінських рішень та обґрунтування лісокористування. Розподіл площ лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю за групами віку наведений у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

#### Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю за групами віку

Група віку	Молодняки	Середньовікові	Пристигаючі	Стигли і перестійні	Разом
Площа, га	6528,0	14549,4	3063,3	3711,4	27852,1

Як видно з даних табл. 3.5 площа молодняків становлять понад 23 %, середньовікових насаджень 52 %, пристигаючих 11 %, стиглих і перестійних 13,3 %. На рис. 3.3 наведений графічний аналіз розподілу площ лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю за групами віку.

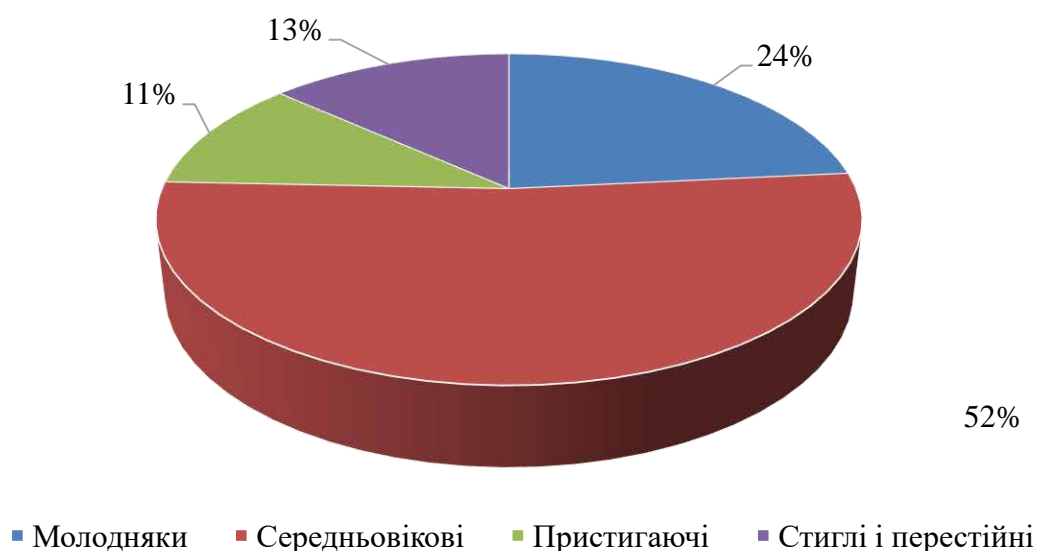


Рис. 3.3. Розподіл площі деревостанів за групами віку

Як видно з даних наведених на рис. 3.3 площа середньовікові насадження займають найбільшу площу у лісогосподарському підприємстві.

Під час проведення лісовпорядкування встановлено, що середній запас насаджень у Миргородському надлісництві філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» становить 205 м<sup>3</sup>/га.

Розподіл насаджень за породами та повнотами у підприємстві наведено у табл. 3.6.

Таблиця 3.6

**Розподіл площі лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю  
за повнотами, га**

Порода	Повнота								Разом
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
Сосна	7,3	72,2	466,6	1818,9	5130,0	2295,4	1482,3	11272,7	22545,4
Дуб	4,8	27,1	237,9	2107,6	5642,6	170,6	42,4	-	8233,0
Вільха	2,4	18,7	198,4	584,7	1747,8	657,5	-	-	3209,5
Ясен	-	-	16,4	89,2	579,8	54,0	-	1,4	740,8
Береза	-	12,9	77,9	155,9	233,8	49,2	8,1	2,5	540,3

Згідно даних табл. 3.6 встановлено, що переважаючі по площі у підприємстві породи є середньо- та високоповнотними. У табл. 3.7 наведений розподіл площ насаджень за класами бонітету.

Таблиця 3.7

**Розподіл площ насаджень за класами бонітету**

Порода	Класи бонітету							Разом
	I <sup>b</sup> i вище	I <sup>a</sup>	I	II	III	IV	V	
Сосна	480,3	1048,5	5396,2	1807,4	1501,7	439,2	421,8	11095,1
Дуб	34,5	473,4	2363,1	3822,1	1435,3	102,2	2,4	8233,0
Вільха	216,3	688,7	1162,8	901,8	210,1	29,6	0,2	3209,5
Ясен	19,0	103,1	446,8	170,6	1,3	-	-	740,8
Береза	74,8	122,4	170,9	119,8	40,8	8,6	3,0	540,3

Згідно даних табл. 3.7 встановлено, що більшість насаджень у підприємстві є високопродуктивними, а насаджень низькопродуктивних у підприємстві зустрічаються незначні площі (рис. 3.4).

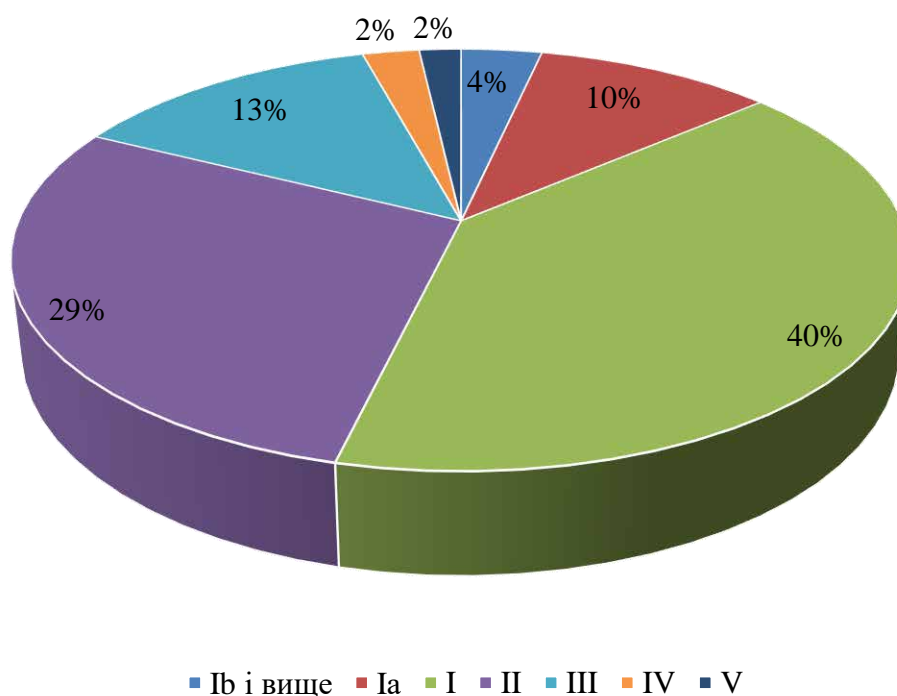


Рис. 3.4. Розподіл площ насаджень за класами бонітету, %

Динаміка змін таксаційних показників за ревізійний період наведено у табл. 3.8.

Таблиця 3.8

**Динаміка змін таксаційних показників за ревізійний період**

Середні таксаційні показники						
Вік	Клас бонітету	Повнота	Запас, м <sup>3</sup> /га		Середня зміна запасу	
			вкритих лісо-вою рослинністю земель	стиглих і перестійних насаджень	загальна, тис.м <sup>3</sup>	на 1 га, м <sup>3</sup> /га
Сосна звичайна						
55	I,8	0,73	229	225	41,63	4,2
47	I,6	0,72	194	294	45,57	4,1

Середні таксаційні показники						
Вік	Клас бонітету	Повнота	Запас, м <sup>3</sup> /га		Середня зміна запасу	
			вкритих лісо-вою рослинністю земель	стиглих і перестійних насаджень	загальна, тис.м <sup>3</sup>	на 1 га, м <sup>3</sup> /га
Зміни						
-8	+0,2	+0,01	-35	+69	+3,94	-0,1
Дуб звичайний						
69	I,9	0,68	216	216	25,21	3,1
76	I,8	0,67	234	225	25,32	3,1
Зміни						
+7	+0,1	-0,01	+18	+9	+0,11	-
Вільха чорна						
35	I,2	0,68	144	246	12,43	4,1
41	I,1	0,69	182	266	14,47	4,5
Зміни						
+6	+0,1	+0,01	+38	+20	+2,04	+0,4

Як видно з даних табл. 3.9, по більшості порід присутня позитивна динаміка змін таксаційних показників за ревізійний період, відповідно лісогосподарська діяльність у підприємстві протягом ревізійного періоду велась на високому рівні.

### Висновки до 3-го розділу.

Площа Миргородського надлісництва філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України» становить 33190,5 га, діяльність підприємства спрямована на забезпечення сталого та раціонального використання лісових ресурсів. Переважаючою по площі та головною породою у підприємстві є сосна. Більшість

порід у підприємстві є середньо- та високоповнотними. За продуктивністю переважна більшість насаджень відносяться до високо- та середньопродуктивних із незначними площами низькопродуктивних насаджень. Протягом ревізійного періоду присутня позитивна динаміка у динаміці таксаційних показників.

## РОЗДІЛ 4

### ОБГРУНТУВАННЯ ОБСЯГІВ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ ЛІСОМ

#### 4.1. Розрахунок щорічної розрахункової лісосіки по головним лісотвірним породам у підприємстві

Для того щоб обчислити щорічну розрахункову лісосіку по головним лісотвірним породам, необхідно провести обов'язково комплекс лісовпорядних робіт та отримати зведені дані по підприємству. Спочатку проводиться збір даних таких як: загальна площа лісів яка знаходиться у користуванні підприємства, площа стиглих і перестійних насаджень, запаси деревини по головним породам, середньорічний приріст, вік стиглості деревостанів. Визначення загального запасу деревини по породам, проводиться по кожній госпсекції з урахуванням площі насадження та середнього запасу на 1 га. Визначення щорічного приросту дає визначити зміну величини за один рік у порівнянні з попереднім. Проводиться з урахуванням загального запасу за обліковий період.

Визначення обсягів головного користування, залежить від віку стиглості і площі стиглих насаджень. Розраховується з урахуванням площі стиглих насаджень, запасу деревини та тривалості ревізійного періоду. Розподіл по породам проводиться після підрахунку повного обсягу, дані заносяться відповідно до головних порід.

У Миргородському надлісництві переважаючою породою є дуб звичайний та сосна звичайна. У табл. 4.1 наведена інформація про утворені господарські секції у підприємстві по РГК, які переважають по площі і які відносяться до захисних лісів.

**Утворені господарські секції у підприємстві по РГК, які переважають  
по площі**

Господарська секція	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Середній запас, м <sup>3</sup> /га
Сосна звичайна	9631,9	2254,6	234
Дуб звичайний	7288,7	1646,62	226
Вільха чорна	2769,7	421,84	152

Як бачимо з даних табл. 4.1 середній запас насаджень знаходиться в діапазоні від 152 м<sup>3</sup>/га до 234 м<sup>3</sup>/га. В табл. 4.2 наведена інформація, щодо розподілу площ та запасів дуба звичайного за класами віку.

Таблиця 4.2

**Розподіл площі та запасів лісових ділянок вкритих лісовою  
рослинністю по дубу звичайному**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	37,2	0,25	VIII	1494,3	378,20
II	134,1	5,98	IX	1059,0	263,58
III	253,3	17,40	X	532,6	135,04
IV	263,5	29,22	XI	490,7	134,00
V	538,8	99,82	XII	203,6	57,52
VI	916,8	194,39			
VII	1364,8	331,22	Разом	7288,7	1646,62

Як видно з даних табл. 4.2, що розподіл площ лісових насаджень за класами віку є нерівномірним. У табл. 4.3 наведена інформація щодо проведених розрахунків з встановлення щорічних обсягів лісокористування по дубу звичайному від рубок головного користування.

Таблиця 4.3

### Розрахункові лісосіки по дубу звичайному

Найменування	Площа, га	Середній запас, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	72,9	276	20106
Перша вікова лісосіка	126,0		34758
Друга вікова лісосіка	128,6		35481
Лісосіка за приростом	87,6		24169
Раціональна лісосіка	72,7		20054

У табл. 4.4 наведена інформація щодо накопичених площ стиглих та перестійних насаджень, що необхідно для прийняття найбільш оптимальної розрахункової лісосіки у користування на протязі ревізійного періоду.

Таблиця 4.4

### Накопичені площі стиглих та перестійних дубових насаджень

Класи віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	7288,7	100,0
II	7251,5	99,5
III	7117,4	97,6
IV	6864,1	94,2
V	6600,6	90,6
VI	6061,8	83,2
VII	5145	70,6
VIII	3780,2	51,9
IX	2285,9	31,4
X	1226,9	16,8
XI	694,3	9,5

Згідно з даних табл. 4.4 площа накопичених площ стиглих та перестійних дубових насаджень у надлісництві становить 694,3 га, що становить 9,5 % від загальної площі лісових ділянок, вкритих лісовою рослинністю.

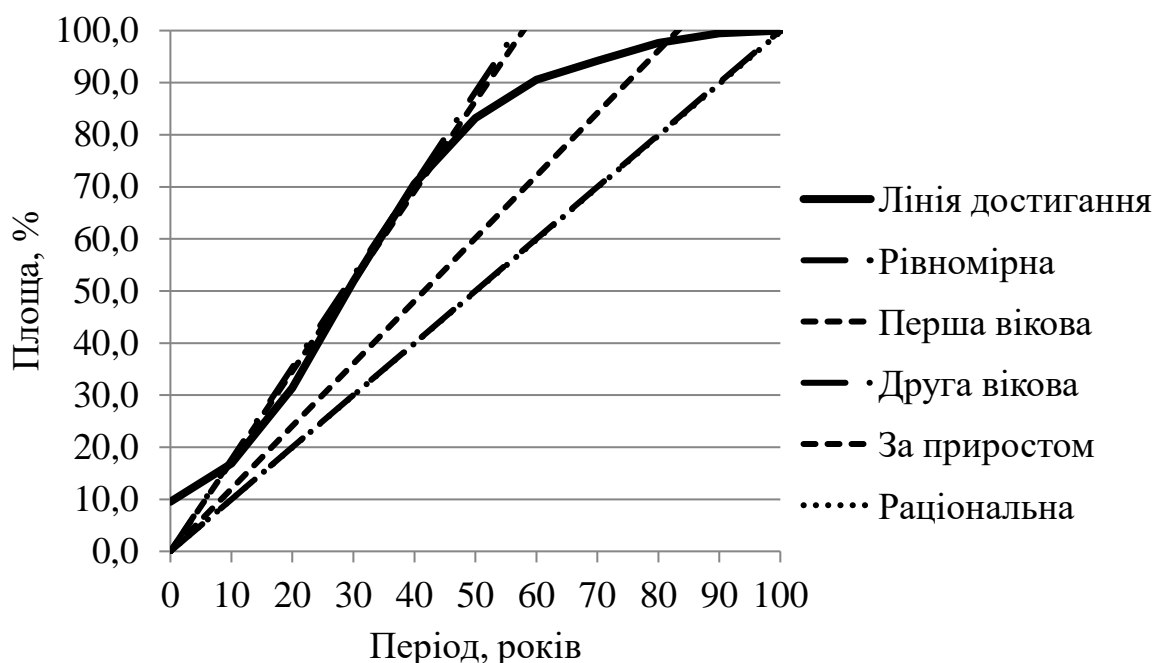


Рис. 4.1. Графік досягання насаджень із розрахунковими лісосіками по госпсекції дуба низькостовбурного

Як бачимо по рис. 4.1 лісосіку треба приймати по рівномірній, так як вона найбільш оптимальна для даної породи, сприяє сталому лісокористуванню та дозволяє планувати і контролювати процес лісовідновлення неперервно. В табл. 4.5 наведена інформація, щодо розподілу площ та запасів вільхових насаджень за класами віку.

**Розподіл площі ділянок вкритих лісовою рослинністю та запасів  
вільхи чорної**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	203,9	3,54	VI	206,3	52,75
II	322,9	17,41	VII	134,3	33,13
III	789,5	86,50	VIII	75,8	18,33
IV	460,7	82,76	IX	76,8	19,40
V	499,5	108,02	Разом	2769,7	421,84

Як бачимо з даних табл. 4.5, що розподіл площ за класами віку по породі є нерівномірним. У табл. 4.6. наведена інформація щодо проведених розрахунків з встановлення щорічних обсягів лісокористування по вільхі чорній.

Таблиця 4.6

**Розрахункові лісосіки по вільхі чорній**

Найменування	Площа, га	Середній запас, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	34,6	247	8551
Перша вікова лісосіка	16,4		4060
Друга вікова лісосіка	24,8		6130
Лісосіка за приростом	48,7		12035
Раціональна лісосіка	34,6		8551

Для вибору найбільш оптимальної лісосіки з переліку розрахованих в табл. 4.6. на період ревізійного періоду, слід визначити накопичені площі стиглих та перестійних насаджень, дані наведено у табл. 4.7.

### Накопичені площі стиглих та перестійних насаджень вільхи чорної

Класи віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	2769,7	100,0
II	2565,8	92,6
III	2242,9	81,0
IV	1453,4	52,5
V	992,7	35,8
VI	493,2	17,8
VII	286,9	10,4
VIII	152,6	5,5

Накопичена площа стиглих і перестійних насаджень вільхи чорної становить 152,6 га (5,5%). На рис. 4.2 наведені розрахунки по вільхі чорній.

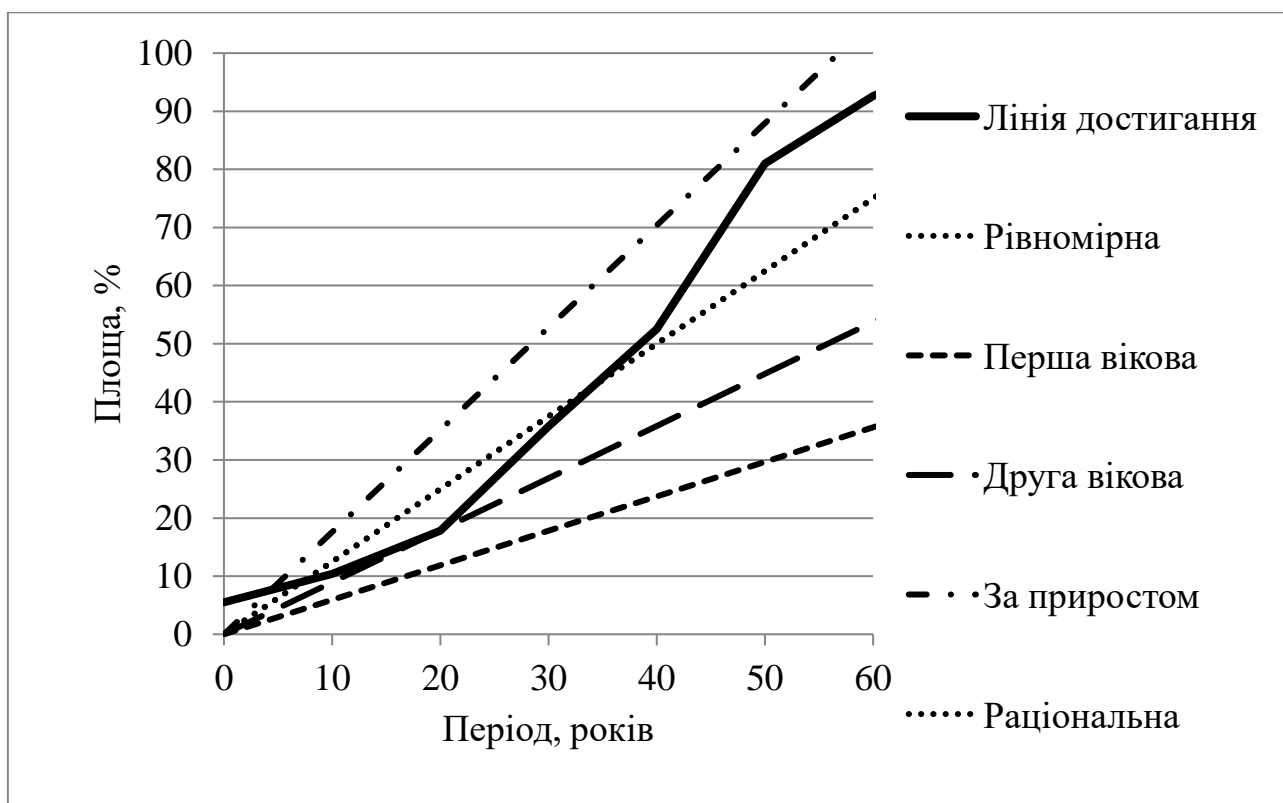


Рис. 4.2. Графік досягання насаджень із розрахунковими лісосіками по вільховій госпсекції

Згідно з даних рис. 4.2 встановлено, що неперервність лісокористування у підприємстві по господарській секції вільхи чорної може забезпечити перша вікова лісосіка, яка рекомендується до затвердження. В табл. 4.8 наведена інформація, щодо розподілу площ та запасів соснових насаджень за класами віку.

Таблиця 4.8

**Розподіл площі вкритих лісовою рослинністю лісових насаджень  
сосни звичайної**

Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>	Класи віку	Площа, га	Запас, тис. м <sup>3</sup>
I	662,4	7,26	VII	1355,2	395,62
II	715,8	33,81	VIII	1789,5	590,31
III	367,8	45,26	IX	805,4	246,80
IV	280,6	41,52	X	431,4	119,97
V	1086,5	211,93	XI	27,9	8,51
VI	2109,4	553,61	Разом	9631,9	2254,60

Як бачимо з даних табл. 4.8, що розподіл площ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок сосни звичайної у надлісництві є нерівномірним. Розрахунки щорічної розрахункової лісосіки наведено у табл. 4.9.

Таблиця 4.9

**Розрахункові лісосіки по сосні звичайній**

Найменування	Площа, га	Середній запас, м <sup>3</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup>
Рівномірна лісосіка	87,6	305	26708
Перша вікова лісосіка	42,2		12859
Друга вікова лісосіка	88,2		26899
Лісосіка за приростом	130,1		39683
Раціональна лісосіка	24,4		7430

Накопичені площі стиглих та перестійних соснових насаджень наведено у табл. 4.10.

Таблиця 4.10

**Накопичені площі стиглих та перестійних насаджень сосни звичайної**

Класи віку	Накопичена площа стиглих та перестійних насаджень	
	га	%
I	9631,9	100,0
II	8969,5	93,1
III	8253,7	85,7
IV	7885,9	81,9
V	7605,3	79,0
VI	6518,8	67,7
VII	4409,4	45,8
VIII	3054,2	31,7
IX	1264,7	13,1
X	459,3	4,8
XI	27,9	0,3

Згідно даних наведених в табл. 4.10 встановлено, що накопичена площа стиглих та перестійних насаджень сосни звичайної у підприємстві становить 27,9 га (0,3%). На рис. 4.3 наведені розрахункові лісосіки по сосні звичайній у надлісництві.

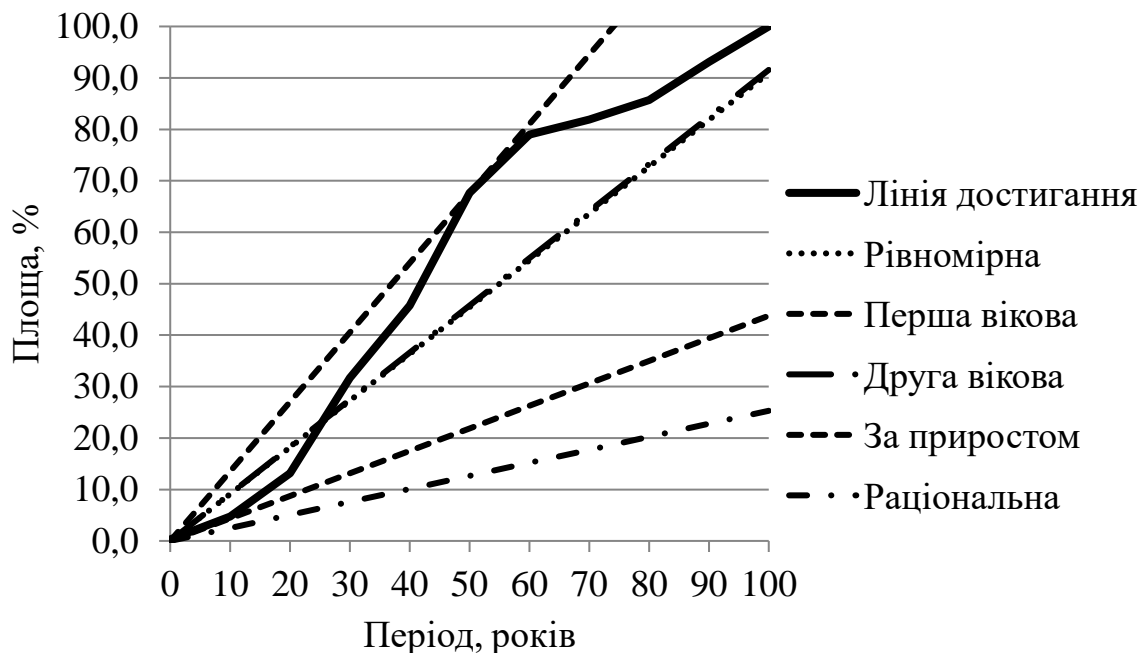


Рис. 4.3. Графік досягання насаджень із розрахунковими лісосіками по сосновій госпсекції

Як бачимо з даних наведених на рис. 4.3, що необхідно рекомендувати раціональну лісосіку тому, що вона сприяє сталому та неперервному лісокористуванню.

#### 4.2. Відповідність прийнятої лісосіки принципам невиснажливого ведення лісового господарства

З метою виконання аналізу встановлених обсягів лісокористування по основним господарських секціях у підприємстві із затвердженими обсягами лісовпорядкуванням у підприємстві, у табл. 4.11 наведено порівняння щорічних обсягів лісокористування.

**Щорічний обсяг користування лісом у Миргородському надлісництві  
філії «Слобожанський лісовий офіс» ДП «Ліси України»**

Господарська секція	Розрахункова лісосіка		Розходження, %
	Рекомендована автором	Прийнята на підприємстві	
	в чисельнику площа, га / в знаменнику запас, м <sup>3</sup>		
соснова	24,4	10,1	-141,6
	7430	3070	-142,0
Дубова низькостовбурна	72,9	41,9	-74,0
	20106	9220	-118,1
вільхова	16,4	24,8	33,8
	4060	6130	33,7

Встановлені суттєві розходження у затверджених обсягах лісокористування лісовпорядкуванням та розраховані згідно затвердженої методики. Є можливість збільшення обсягів лісокористування по сосновій та дубовій низькостовбурній господарських секціях. Однак автором встановлено, що по вільховій господарській секції затверджені обсяги лісокористування перевищують на понад 30%, що може призвести до виснаження лісосічного фонду у майбутніх ревізійних періодах.

#### **Висновки до 4-го розділу**

Проведено розрахунки щорічного лісокористування від рубок головного користування по сосновій, вільховій та дубу низькостовбурному секціях. Встановлено, що є можливість збільшити лісокористування у сосновій та дубовій низькостовбурній господарських секціях. Однак, обсяги лісокористування по вільховій господарській секції потребують перегляду.

## ВИСНОВКИ

1. Загальна площа підприємства становить 33190,5 га, з них 30831,9 га площа захисних лісів (92,9 %).
2. Встановлено, що вікова структура насаджень у підприємстві є нерівномірною, з переважанням середньовікових насаджень по площі (понад 52 %).
3. Встановлено, що переважна більшість насаджень є високопродуктивними, а насадження низькопродуктивні зростають на незначних площах.
4. Встановлено, що за повнотою насадження у підприємства відносяться переважно до високо- та середньоповнотних.
5. Розраховано щорічний обсяг лісокористування від рубок головного користування по дубовій низькостовбурній господарській секції по площі 72,9 га за площею та 20106 м<sup>3</sup> за запасом.
6. Розраховано щорічний обсяг лісокористування від рубок головного користування по вільховій господарській секції по площі 16,4 га за площею та 4060 м<sup>3</sup> за запасом.
7. Розраховано щорічний обсяг лісокористування від рубок головного користування по сосновій господарській секції по площі 24,4 га за площею та 7430 м<sup>3</sup> за запасом.
8. Встановлено, що є можливість збільшення обсягів лісокористування по сосновій та дубовій низькостовбурних господарських секціях.
9. Необхідно переглянути обсяги лісокористування по вільховій господарській секції у бік зменшення.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Визначені обсяги рубок головного користування в захисних лісах можуть бути рекомендовані Миргородському надлісництву до використання. Переглянути щорічні обсяги лісокористування по головним лісотвірним породам у підприємстві на рахунок відповідності принципам сталого лісокористування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Блищик В. І., Гірс О. А., Матушевич Л. М., Леснік О. М., Білоус А. М. Лісовпорядкування: метод. рек. до курсового проєкту для студентів ступеня вищої освіти «Бакалавр» освіт.-проф. програми «Лісове господарство». Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України, ННІ лісового і садово-паркового господарства, каф. таксації лісу та лісового менеджменту. Київ, 2025. 78 с.
2. Гриценко М. О. Швидкість деструкції деревного детриту сосни звичайної в Східному Поліссі України // Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства: тези доповідей 76-ї Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції (Київ, 17 листопада 2022 р.). Київ: НУБіП України, 2022. С. 16.
3. Гірс О. А., Леснік О. М., Содолінський Р. В. Уточнення віку стиглості експлуатаційних соснових деревостанів Київського Полісся. Проблеми розвитку лісової таксації, лісовпорядкування та інвентаризації лісів: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (6–8 грудня 2018 р.). Київ: НУБіП України, 2018. С. 50.
4. Дейнека А. М. Лісове господарство: еколого-економічні засади розвитку: монографія. Київ: Знання, 2009. 350 с.
5. Закон України від 14 жовтня 1992 р. № 2694-ХІІ // Верховна рада України. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>(дата звернення: 23.03.25).
6. Кравченко І. В. Стиглість соснових деревостанів та оптимізація головного користування в умовах Київського Полісся: дис. ... канд. с.-г. наук: 06.03.03 Лісознавство і лісівництво. Київ, 2020. 220 с.
7. Кічура А. В. Загальні вимоги і методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Лісівництво». Ужгород: Ужгородський національний університет, 2021. 46 с.

8. Леснік О. М., Дуда О. М. Використання лісоресурсного потенціалу у ДП «Камінь-Каширське ЛГ» за 2018–2020 рр. Екосистемні послуги лісів та урболандшафтів: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 2021. С. 60.

9. Леснік О. М., Клімович Ю. В. Динаміка головного користування в соснових деревостанах на основі чинних та запропонованих віків стиглості в лісах України. Лісове і садово-паркове господарство. 2023. № 1. С. 14–22.

10. Остапенко В. М. Оптимізація вікової структури лісів у зв'язку з переходом на вибіркову систему рубань. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2003. Вип. 13.3. С. 151–155.

11. Правила рубок головного користування в лісах України: наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 23 лют. 2010 р. № 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10#Text>(дата звернення: 24.03.25).

12. Про затвердження Порядку видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів: постанова Кабінету Міністрів України від 16 трав. 2007 р. № 733. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF#Text>(дата звернення: 23.03.25).

13. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок: постанова Кабінету Міністрів України від 16 жовт. 2008 р. № 929. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929-2008-%D0%BF#Text> (дата звернення: 27.03.25).

14. Про затвердження Порядку спеціального використання лісових ресурсів: постанова Кабінету Міністрів України від 23 лип. 2007 р. № 761 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2007-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.03.25).

15. Про затвердження Санітарних правил в лісах України: постанова Кабінету Міністрів України від 27 лип. 1995 р. № 559. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/559-95-%D0%BF#Text> (дата звернення: 24.03.25).

16. Піхора В. М., Гулько О. М. Вплив кліматичних чинників на лісову рослинність у природних лісах Західного Полісся України. Науковий вісник НЛТУ України. 2021. Т. 31, № 2. С. 48–53.

17. Свинчук В. А. Особливості таксаційної будови, сортиментна і товарна структура штучних соснових лісостанів західного та центрального Полісся України: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. с.-г. наук: спец. 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація». Київ, 2006. 21 с.

18. Сендонін С. Є. Лісівництво та лісові ландшафти : робоча програма навчальної дисципліни для напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Національний університет біоресурсів і природокористування України, Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства, кафедра лісівництва. Київ, 2015. 16 с.

19. Содолінський Р. В. Залежність розміру лісокористування від віку стиглості. Ліс, довкілля, технології: наука та інновації: міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 29 березня 2012 року: тези доповідей. Київ, 2012. С. 165–166.

20. Содолінський Р. В. Оптимізація розміру використання деревних ресурсів лісу на прикладі ДП «Київський лісгосп». Актуальні проблеми наук про життя та природокористування: міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, Київ, 26–29 жовтня 2011 року: тези доповідей. Київ, 2011. С. 62–63.

21. Содолінський Р. В. Прогнозування використання розміру головного користування лісом (на прикладі підприємств Київського ОУЛтаМГ). Міжнар. конф. наук.-педаг. працівників, наук. співробітників та молодих вчених, Київ: тези доповідей. Київ, 2011. С. 116–118.

22. Содолінський Р. В., Гірс О. А. Оптимізація лісокористування за чинними та проектними віками стиглості на підприємствах Київського ОУЛіМГ. Наук. вісник Національного лісотехнічного ун-ту України. 2014. Вип. 24.9. С. 21–25.

23. Содолінський Р. В., Гірс О. А. Оптимізація розміру використання деревних ресурсів лісу від рубок головного користування на державних

підприємствах Київського ОУЛіМГ. Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2013. Вип. 187, ч. 1. С. 221–226.

24. Содолінський Р. В., Гірс О. А., Кашпор С. М. Методика визначення розрахункової лісосіки у лісах України для окремого лісгосподарського підприємства. Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2014. Вип. 198, ч. 1. С. 50–57.

25. Українське державне проєктне лісовпорядне виробниче об'єднання. Режим доступу: <https://lisproekt.gov.ua/> (дата звернення: 05.04.25).

26. Як визначатимуть стиглість лісів. Режим доступу: <https://uriffm.org.ua/uk/news/367>

27. Forest Management Planning: In More Depth // FAO Sustainable Forest Management Toolbox and Agriculture Organization of the United Nations. Режим доступу: <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-management-planning/in-more-depth/en/>

28. Sustainable Timber Harvesting. Washington Forest Protection Association. Режим доступу : <https://www.wfpa.org/forest-management-2/sustainable-forestry/sustainable-timber-harvesting/>

29. The Importance of a Strategic Timber Harvesting Plan // Inflor Blog. Режим доступу: <https://inflor.com/blog/the-importance-of-a-strategic-timber-harvesting-plan/>

30. Tkach V., Rumiantsev M., Kobets O., Luk'yanets V., Musienko S. Ukrainian plain oak forests and their natural regeneration. Forestry Studies. 2019. DOI: <https://doi.org/10.2478/fsmu-2019-0010>.