

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЛІСІВНИЦТВА**

**А. В. КІЧУРА**

**КУРСОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ  
З ДИСЦИПЛІНИ  
«РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСІВНИЦТВО»**

Навчальний посібник

Ужгород  
2016

УДК 630\*2(075.8)  
ББК ПЗ4я73  
К 46

**Кічура А. В.**

Курсове проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»: навч. посіб. / А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2016. – 104 с. ISBN 978-617-7333-25-7

У посібнику подано узагальнені теоретичні та методичні напрацювання й практичний досвід з проектування комплексу лісгосподарських заходів у лісах різних лісорослинних зон, де за сукупного впливу природних й антропогенних чинників відбувається специфічне формування та функціонування насаджень.

Наголошено, що для покращення якісного стану та підвищення продуктивності деревостанів різних регіонів науково обгрунтоване ведення лісового господарства найбільш доцільно здійснювати за зональним принципом і на лісотипологічній основі.

Викладена в посібнику інформація допоможе студентам магістерського рівня підготовки зі спеціальності 8.09010301 – лісове господарство в отриманні навиків самостійної роботи під час курсового проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво» та буде корисною для науковців і практичних спеціалістів з лісового господарства.

Автор:

**Кічура А. В.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісівництва географічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

**Рецензенти:**

**Парпан В. І.** – доктор біологічних наук, професор, директор Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва ім. П. С. Пастернака;

**Мазепа В. Г.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри лісівництва ДВНЗ «Національний лісотехнічний університет України».

*Рекомендовано до друку Редакційно-видавничою радою  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
(протокол №5 від 17 листопада 2016 р.)*

ISBN 978-617-7333-25-7

© А.В. Кічура, 2016

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ Й БІОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ НАСАДЖЕНЬ</b> .....	8
1.1. Використання теоретичних напрацювань .....	8
1.2. Методичні підходи до проектування лісогосподарських заходів при вирощуванні деревостанів .....	12
1.3. Використання практичного досвіду .....	22
<b>РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СТАНУ НАСАДЖЕНЬ У ДОСЛІДЖУВАНОМУ ТИПІ ЛІСУ</b> .....	25
2.1. Лісівничо-таксаційна характеристика деревостанів .....	26
2.2. Розподіл площі насаджень аналізованого типу лісу на корінні й похідні деревостани .....	36
2.3. Лісівничо-таксаційна оцінка стану насаджень досліджуваного типу лісу .....	38
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ДОСЛІДЖУВАНИХ НАСАДЖЕНЬ</b> .....	39
<b>РОЗДІЛ 4. ПРОЕКТ РУБОК ДОГЛЯДУ</b> .....	57
4.1. Загальні вимоги до проектування і здійснення рубок догляду .....	57
4.2. Біологічна й екологічна характеристика деревних порід аналізованого типу лісу .....	58
4.3. Характеристика насаджень, які потребують рубок догляду .....	58
4.4. Розрахунок річного розміру проведення рубок догляду в аналізованому типі лісу .....	66
4.5. Черговість проведення рубок догляду .....	67

<b>РОЗДІЛ 5. ПРОЕКТ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ .....</b>	<b>71</b>
5.1. Експлуатаційний фонд і його характеристика .....	71
5.2. Розрахунок розміру головного користування .....	72
<b>РОЗДІЛ 6. РЕЗУЛЬТАТИ ПОЛІПШЕННЯ НАСАДЖЕНЬ В АНАЛІЗОВАНОМУ ТИПІ ЛІСУ ВНАСЛІДОК ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ .....</b>	<b>77</b>
6.1. Загальні положення .....	77
6.2. Поліпшення стану насаджень заходами з недопущення вирощування похідних деревостанів .....	78
6.3. Покращення стану корінних деревостанів запроєктованими рубками догляду та іншими лісогосподарськими заходами .....	82
<b>РОЗДІЛ 7. ЗАХИСТ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ .....</b>	<b>84</b>
Контрольні запитання .....	84
<b>ЛІТЕРАТУРА .....</b>	<b>87</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>89</b>

## ВСТУП

Під час запровадження засадничих вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво посилена увага приділяється вирішенню лісівниками комплексних завдань з підвищення продуктивності та біологічної стійкості лісових насаджень. Постає завдання так вирощувати, зберігати і раціонально використовувати ліси, щоб краще проявились їх екологічні, економічні та соціальні функції на локальному й регіональному рівнях. Необхідно досягнути не тільки безперервності й невиснажливості використання лісових ресурсів, але й сталості екологічного потенціалу лісових екосистем.

Вирішення цього завдання під силу тільки висококваліфікованим фахівцям лісового господарства, котрі глибоко засвоїли теорію створення, формування і використання лісів та можуть її застосувати на практиці, в лісогосподарському виробництві.

У закладенні наукових і практичних основ з ведення лісового господарства в лісах різних категорій і цільового призначення важливу роль відіграє базова дисципліна «Регіональне лісівництво». Вона вивчає особливості ведення лісового господарства в лісах різних лісорослинних зон, для кожної з яких властиве специфічне формування типів лісу та своєрідне функціонування лісостанів під впливом переважаючих чинників природного й антропогенного характеру. Таке різноманіття умов лісорослинних зон враховується через впровадження в лісогосподарське виробництво вимог вчення про типи лісу – лісової типології. Зараз для кожної лісорослинної зони здійснена лісотипологічна оцінка насаджень, що дає можливість вести господарювання в лісах на типологічній основі (в межах типу лісу чи групи споріднених типів лісу). На практиці це означає, що лісівник знає які типи лісу чи їх групи знаходяться на визначеній території лісового фонду, знає які типи корінних деревостанів мають тут зростати і яка динаміка їх росту та розвитку має бути. Вирощувати потрібно такі деревостани, котрі за своїми лісівничо-таксаційними показниками відповідають природно сформованим еталонам – корінним

деревостанам певної місцевості. Досягнення цього і є основним завданням ведення лісового господарства на типологічній основі.

Практичні шляхи з вирощування корінних (цільових) деревостанів у конкретних типах лісу чи їх групах регіональне лісівництво найбільш детально розглядає під час курсового проектування. Метою курсового проекту є не тільки засвоєння студентами теоретичного курсу, але й вирішення практичних питань з планування, проектування та здійснення комплексу лісгосподарських заходів/робіт для формування цільових лісостанів.

**Завдання курсового проектування є такими:**

1. Надання лісівничо-таксаційної оцінки стану досліджуваних насаджень;
2. Розроблення комплексу лісгосподарських заходів для покращення стану досліджуваних насаджень;
3. Розроблення проекту рубок догляду;
4. Розроблення проекту рубок головного користування;
5. Опрацювання прогнозу очікуваних результатів з поліпшення насаджень на близьку і далеку перспективу від здійснення комплексу лісгосподарських заходів.

В цілому, результатом курсового проектування має бути обґрунтування студентом такого комплексу лісгосподарських заходів у досліджуваних насадженнях, здійснення якого забезпечило б вимоги ведення лісового господарства на типологічній основі з якомога повнішим врахуванням концептуальних принципів сталого розвитку як при використанні деревинних ресурсів, так і при забезпеченні сталості екологічного потенціалу лісових екосистем.

Курсовий проект виконується студентом за індивідуальним завданням. Це можуть бути дані таксаційних описів лісництва, майстерської дільниці. В іншому випадку, з метою полегшення роботи студента по збору вихідних даних, індивідуальне завдання може видаватися кафедрою.

Розроблені в посібнику вказівки розраховані на допомогу студентам в отриманні навиків самостійної роботи під час планування й проектування

лісогосподарських заходів у визначеному типі лісу, виходячи з фактичних лісівничо-таксаційних показників насаджень кожного виділу. Для полегшеного сприйняття і розуміння сутності процесів формування насаджень, виявлення ключових їх ознак, за якими приймається те чи інше проектне рішення, в пропонованому виданні подається узагальнений опис і послідовність здійснення робіт з курсового проектування в супроводі з виконанням конкретного варіанту з набору індивідуальних завдань.

## **РОЗДІЛ 1**

# **ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ Й БІОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ НАСАДЖЕНЬ**

Розроблення курсового проекту з дисципліни «Регіональне лісівництво» базується на використанні теоретичних напрацювань, методичних підходів і практичного досвіду з ведення лісового господарства в різних лісорослинних умовах. У різноманітті цих умов найбільш важливим є врахування комплексного впливу природних й антропогенних факторів на створення і формування лісостанів у кожній лісорослинній зоні та визначення на цій основі шляхів науково обґрунтованого господарювання в них.

### **1.1. Використання теоретичних напрацювань**

В теоретичному плані під час проектування лісогосподарських заходів важливе значення має прийнята стратегія ведення лісового господарства в тому чи іншому регіоні. Наприклад, в лісовому фонді Закарпатської області на сьогодні діють два стратегічні підходи з ведення лісового господарства. Перший підхід спрямований на вирощування одновікових і умовно-одновікових деревостанів, а другий – на вирощування різновікових, корінних за породним складом, насаджень. Лісогосподарські заходи, що проектуються для кожного з цих підходів є зовсім різними і це потрібно враховувати. В той же час цілком відмінна стратегія господарювання діє, зокрема, для функціонування степових лісів, які є азональними і переважно штучно створеними в цьому регіоні. Тут лісогосподарські заходи мають бути спрямовані на створення сприятливих умов для росту і формування насаджень, їх стійкості та довговічності. Потрібно забезпечити збереження і підвищення ґрунто- та полезахисної, гідрокліматичної, берегозахисної ролі лісів [16]. Головною метою здійснення лісогосподарських заходів у цій



лісорослинній зоні є збереження та економне використання вологи при одночасному наданні насадженням найефективнішої в захисно-меліоративному відношенні конструкції. Відмінності у стратегії господарювання властиві й для лісів Полісся, Лісостепу; в гірських і рівнинних лісах; у заплавлених лісах та в природно-заповідному фонді; у лісах, що зростають в умовах різних видів забруднення довкілля. Всі ці відмінності й особливості стратегії ведення лісового господарства у кожній з виділених за комплексним лісогосподарським районуванням лісових територій потрібно першочергово враховувати під час проектування лісогосподарських заходів [1,2] відповідно до вимог регіонального лісівництва.

Виходячи з багатоцільового призначення лісів, природних і економічних особливостей конкретних лісових насаджень, під час проектування потрібно вибрати таку систему господарювання в лісових екосистемах, яка б забезпечувала досягнення поставленої мети. Таких систем розроблено чотири (лісозаповідна, лісопаркова, лісозахисна, лісокультурна) і кожна з них має свій напрям господарювання та головну мету, що найбільше залежить від категорій лісів (захисні ліси; рекреаційно-оздоровчі ліси; ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення; експлуатаційні ліси) [7]. Тобто, потрібно пам'ятати, що для кожної категорії лісів розроблена відповідна система господарювання, чого й має дотримуватись лісівник, проектуючи відповідні лісогосподарські заходи. Зокрема, для захисних лісів, які виконують переважно водоохоронні, ґрунтозахисні та інші захисні функції організовується лісозахисна система господарювання, при якій проектування лісогосподарських заходів спрямоване на посилення захисних властивостей лісу. Лісопаркова система господарювання організовується в рекреаційно-оздоровчих лісах, які виконують переважно рекреаційні, санітарні, гігієнічні та оздоровчі функції. Проектування лісогосподарських заходів при цій системі спрямоване на забезпечення поліпшення умов для відпочинку й оздоровлення населення. В лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, котрі виконують особливі природоохоронні, естетичні, наукові функції, найкраще

підходить лісозаповідна система господарювання. Лісогосподарські заходи, що проектуються при цій системі, вважаються природоохоронними заходами, вони є обмеженими в обсягах і спрямовані на збереження незайманого стану лісів та їхнього природного розвитку. Для експлуатаційних лісів застосовується лісокультурна система господарювання, метою котрої є створення високопродуктивних насаджень, які спроможні задовільнити потреби в деревині та інших продуктах лісу при одночасному недопущенні зменшення корисних властивостей лісових ценозів. Для досягнення мети цієї системи проектуються відповідні лісогосподарські заходи, котрі перш за все спрямовані на максимально можливе підвищення продуктивності деревостанів.

Також, під час проектування лісогосподарських заходів, потрібно враховувати, що в лісах можуть бути виділені особливо захисні лісові ділянки, в яких за необхідності може бути повністю або частково заборонено застосування окремих видів і способів рубок. Як наслідок, такі види і способи рубок проектувати не рекомендується.

Після врахування на проектування лісогосподарських заходів впливу стратегії ведення лісового господарства, категорій лісів та виділення особливо захисних лісових ділянок, детальному аналізу піддається різноманіття лісорослинних умов. Усе це різноманіття у вигляді ґрунтово-гідрологічних, кліматичних і рослинних умов земельних ділянок лісового фонду лісівник сприймає через призму досконалої, й, головне, доступної в користуванні системи, яка є результатом вчення про типи лісу – лісової типології. За цією системою по спільності ґрунтово-гідрологічних і кліматичних ознак, видовому складу деревостанів і надґрунтового трав'яного вкриття можна визначати тип умов місцезростання (едатоп), тип лісу, та тип деревостану.

Лісова типологія використовується в якості наукової основи з ведення лісового господарства. Сучасна практика з вирощування лісів здійснюється на типологічній основі. За типами лісу чи за їх групами організовуються господарства, господарські секції, встановлюються віки рубок, розміри головного користування лісом та обсяги рубок, пов'язаних з веденням лісового

господарства. З врахуванням типологічних особливостей насаджень, розроблені й застосовуються на практиці методи і способи проведення в них доглядових рубань, санітарно-оздоровчих заходів тощо.

Отже, під час проектування лісогосподарських заходів потрібно використовувати напрацювання лісової типології. Призначення заходів має відбуватись в межах конкретних типів лісу з врахуванням типів деревостанів (корінних чи похідних). За основною своєю сутністю проектування лісогосподарських заходів при вирощуванні лісів за вимогами лісової типології спрямоване на збереження й поліпшення кількісних і якісних показників насаджень, що супроводжується підвищенням їх продуктивності й екологічного потенціалу.

До ведення лісового господарства на типологічній основі лісовий фонд у різних лісорослинних зонах відповідним чином підготовлений. Зокрема, для кожної лісорослинної зони проведені наукові типологічні дослідження, в результаті яких здійснена лісотипологічна оцінка насаджень, а під час лісовпорядкування для насаджень кожного таксаційного виділу (на основі згаданих наукових досліджень) встановлено тип умов місцезростання, тип лісу та тип деревостану. Тому, під час проектування вже є відомим (за матеріалами лісовпорядкування, зокрема, таксаційних описів, або завдання на проектування) який тип лісу чи група типів лісу сформовані в зоні діяльності, які типи корінних деревостанів мають тут зростати і яка динаміка їх росту й розвитку має бути. Вирощувати потрібно такі деревостани, котрі за своїми лісівничо-таксаційними показниками відповідають природно сформованим еталонам – корінним деревостанам певної місцевості. Виняток можуть становити вирощувані деревостани в місцевостях, де ліс є азональним явищем.

При проектуванні лісогосподарських заходів необхідно враховувати і вплив переважаючих чинників природного й антропогенного характеру на формування деревостанів. Лісівничими дослідженнями встановлено, що природні чинники, здебільшого, позитивно впливають на процеси створення і формування лісових насаджень. Як результат, відбувається вирощування

корінних деревостанів, які за певних умов можуть і переформовуватись у різновікові насадження. У разі неконтрольованого людиною створення насаджень на місці корінних деревостанів, після пожеж, вітровалів, сніголамів й інших стихійних явищ, можуть формуватись і похідні деревостани, котрі, безумовно, потребують часткової чи повної заміни на корінні насадження. Методи і способи для такої заміни можуть бути різними й залежать від видів запроєктованих лісгосподарських заходів та шляхів їх здійснення.

## **1.2. Методичні підходи до проектування лісгосподарських заходів при вирощуванні деревостанів**

Методичні підходи до проектування лісгосподарських заходів при вирощуванні лісових насаджень в цілому полягають у виборі видів цих заходів та методів і способів їх здійснення, щоб досягти оптимального формування деревостанів.

Специфіка цих методичних підходів залежить від багатьох факторів, з яких найголовнішим є стратегія ведення лісового господарства. Зокрема, під час вирощування одновікових чи умовно-одновікових насаджень проектується багато видів лісгосподарських заходів, які у повній мірі забезпечують цикл формування деревостанів, починаючи від їх створення й закінчуючи збором основного урожаю в порядку головного рубання. При вирощуванні ж різновікових насаджень перелік лісгосподарських заходів значно звужується. Практично проектується тільки ті заходи, які забезпечують головне користування лісом за вибірковою системою рубок для безперервного зростання насаджень на одній і тій же площі.

При вирощуванні одновікових та умовно-одновікових насаджень з часу переведення лісових культур чи природного поновлення у вкриту лісовою рослинністю площу й аж за один клас віку до здійснення рубки головного користування для цілеспрямованого формування насаджень і утримання їх у належному санітарному стані проектується й здійснюються відповідні науково

обґрунтовані лісогосподарські заходи. Формування насаджень забезпечується проведенням доглядових рубань, які поділяються на освітлення, прочищення, проріджування та прохідні рубання. Для кожного виду цих рубань розроблені й використовуються певні загальні вимоги щодо методів і способів їх проектування та практичного здійснення. Цих методів і способів потрібно дотримуватись. Загальні цілі проведення доглядових рубань (за умови правильного проектування) полягають у дотриманні проектних параметрів породного складу деревостанів, досягненні оптимальних показників продуктивності та якісного стану насаджень впродовж усього періоду їх вирощування, а також у забезпеченні невиснажливості та безперервності використання ресурсного й екологічного потенціалу лісових екосистем.

Необхідно враховувати, що загальні вимоги до проектування доглядових рубань залежать від видів рубок, їх цілей, породного складу та структури деревостанів і регламентуються даними результатів науково-дослідних розроблень та нормативно-правовими актами щодо здійснення заходів з підвищення продуктивності й поліпшення якісного стану лісів. Найважливішими параметрами цієї регламентації виступають терміни та інтенсивність проведення рубок; вибір породи (порід) на які ведеться догляд; визначення у складі деревостанів частки інших цінних і супутніх порід [6]. Ці параметри можуть змінюватись у залежності від природних і економічних умов територій, на яких розміщується лісовий фонд відповідно до поділу за комплексним лісогосподарським районуванням.

Певні відмінності в проектуванні рубок догляду спостерігаються в лісових насадженнях, що віднесені до природно-заповідного фонду. У заповідних лісах, в горах і на рівнині, де необхідно забезпечувати максимальне збереження насаджень у природному стані, рубки догляду не проводяться. Проте, на окремих заповідних ділянках лісу, де насадження не відповідають цільовому призначенню через суттєве порушення їх природного стану, рубки догляду можна проводити, спрямовуючи їх на формування цільового насадження чи його відновлення. Технологія робіт для цих рубок розробляється

в індивідуальних проектах, які затверджуються науково-технічними радами відповідної природоохоронної установи.

Потрібно також враховувати, що основні цілі рубок догляду досягаються тільки за умови виконання всього їх циклу. Мають проектуватись і виконуватись всі види доглядових рубань у комплексі. Вибірковість одного виду доглядового рубання в ущерб іншому – недопустима. Це може призвести до нульового ефекту від рубок догляду, та, в окремих випадках, заподіяння шкоди при формуванні деревостанів.

Загальними методичними підходами до проектування лісгосподарських заходів при вирощуванні насаджень передбачений і відповідний контроль. Правильність проектування і проведення циклу доглядових рубань найкраще контролювати за таблицями ходу росту насаджень. Для цього таксаційні показники вирощуваних деревостанів у певному віці порівнюють з табличними даними. Більш достовірний результат порівняння буде за об'ємними показниками (запас, зміна запасу, приріст за запасом). При порівнянні ж величин середніх діаметрів та висот деревостанів потрібно враховувати механічну зміну цих показників у залежності від застосовуваного методу рубки (верховий, низовий, комбінований). Для мішаних насаджень важливо контролювати породний склад. Він має бути у віці головної рубки таким же, як і при створенні насаджень.

Крім рубок догляду, котрі мають комплексний вплив на формування насаджень, проектуються і здійснюються санітарні, лісовідновні, реконструктивні та інші рубки, що забезпечують утримання деревостанів у належному санітарному стані й відповідною продуктивністю впродовж усього періоду їх вирощування [17].

Загальні вимоги до проектування санітарних рубок (санітарно-оздоровчих заходів) відображені у нормативних актах (Правилах). Вибіркові санітарні рубки в усіх лісах призначають у насадженнях тих виділів, де під час таксації виявлені сухі та ослаблені дерева загальним запасом 5 і більше кубометрів на 1 га за умови, що вилучення цих дерев не призведе до зменшення повноти

пристигаючих, стиглих і перестійних насаджень нижче 0,5, а середньовікових та молодняків – нижче 0,4. Суцільні санітарні рубки проектують у випадках, коли проведення вибіркового санітарного рубки призводить до зменшення повноти нижче вказаного допустимого рівня. Ліквідація позалісосічної захаращеності призначається та здійснюється, коли її обсяг на 1 га насадження становить у молодняках 1 і більше, а в середньовікових, пристигаючих, стиглих та перестійних деревостанах – 3 і більше кубометрів.

Лісовідновні рубки потрібно проектувати як заходи, що спрямовані на підвищення продуктивності та поліпшення якісного стану лісів. Вони призначаються в деревостанах (включаючи й санітарно не пошкоджені), які внаслідок зниження повноти втрачають захисні, водоохоронні та інші корисні властивості й здійснюються з метою поновлення цих властивостей шляхом створення умов для вирощування стійких, високопродуктивних насаджень.

Основним критерієм для проектування лісовідновних рубок слугує повнота насаджень. Керуються максимальним значенням повнот, при яких можуть призначатись лісовідновні рубки для різних вікових груп деревостанів. Зокрема, у середньовікових та пристигаючих насадженнях лісовідновні рубки призначаються при повноті до 0,4 у стиглих і перестійних насадженнях – при зниженні повноти до 0,5. Визначення повноти насаджень у цих випадках здійснюється без врахування дерев, що підлягають вирубуванню.

Під час проектування лісогосподарських заходів при вирощуванні одновікових й умовно-одновікових деревостанів звертають увагу на особливості призначення суцільних санітарних рубок і лісовідновних рубок. Перші проводяться в насадженнях, пошкоджених внаслідок стихійних явищ та техногенних впливів, а також в осередках хвороб і масового розмноження шкідників. Другі проводяться в насадженнях, що втратили захисні, водоохоронні та інші корисні властивості внаслідок зниження повноти до критичного рівня. Насадження, що призначені для здійснення лісовідновних рубок можуть бути санітарно не пошкодженими. Призначення в рубку відбувається за величиною критичного рівня повноти. Цей же показник

служить і для призначення санітарних суцільних рубок. Тобто, умови призначення суцільних санітарних рубок і лісовідновних рубок майже однакові (табл.1.1), але призначення лісовідновних рубок може відбутися тільки тоді, коли іншими лісівничими заходами, включаючи й суцільні санітарні рубки, не можна досягти підвищення продуктивності та поліпшення якісного стану насадження. Лісовідновну рубку призначають у випадках, коли немає підстав для призначення суцільної санітарної рубки. Найчастіше це буває, коли об'єктом розгляду є здоровий деревостан з критично низькою повнотою.

Призначення суцільних санітарних рубок та лісовідновних рубок залежить і від категорії лісів. Суцільні санітарні рубки можуть призначатись у лісах всіх категорій, а лісовідновні рубки заборонено проводити в лісах заповідників, заповідних і рекреаційних зон національних природних і регіональних ландшафтних парків, пам'яток природи, заповідних урочищ.

З метою забезпечення належного використання лісорослинних умов насадженнями, підвищення їх продуктивності, стійкості та довговічності, а також для посилення захисних властивостей лісів у цілому, проектують рубки пов'язані з реконструкцією малоцінних молодняків та похідних деревостанів.

*Таблиця 1.1*

Критичні значення повнот, при яких можуть призначатися суцільні санітарні та лісовідновні рубки

Назва рубок	Вікові групи насаджень			
	Середньовікові	Пристигаючі	Стигли	Перестійні
Суцільні санітарні	0,3	0,4	0,4	0,4
Лісовідновні	0,4	0,4	0,5	0,5

До реконструктивних рубок призначають: чагарникові зарості з недостатнім відновленням головних порід; сильно зріджені, з куртинним розміщенням дерев, молодняки природного та штучного походження; насадження з сильно пригніченими головними породами; низькоповнотні (0,3-0,4) насадження; деревостани, які за своїм складом не відповідають певним лісорослинним умовам і є малоцінними у господарському відношенні



(переважно це похідні деревостани). Під час проектування реконструктивних рубок їх доцільно поділяти способами проведення: суцільні, коли насадження зрубується повністю й на цій площі створюються лісові культури з корінних господарсько цінних порід та часткові, під час яких вирубується гірша частина насадження, зайнята малоцінними породами та пошкодженими, сухостійними чи дров'яними деревами, з наступним створенням на цій площі часткових лісових культур з господарськи цінних деревних порід.

Для підвищення продуктивності лісів, раціонального використання лісових земель можуть проектуватись й інші види рубок, зокрема: рубка рідколісь шляхом суцільного рубання з наступним створенням і вирощуванням високопродуктивних деревостанів на звільненій площі; дострокова суцільна рубка деревостанів з малоцінних порід ще до віку головної рубки, коли це обґрунтовано за лісівничими та економічними мірками.

Завершальним і можливо найважливішим етапом у вирощуванні одновікових або умовно-одновікових насаджень є збір основного урожаю, заготівля деревини під час рубок головного користування. Кількість та якість зібраного урожаю в певній мірі слугує оцінкою праці лісівників кількох поколінь. Тому, важливим є правильно проектувати і здійснювати рубки головного користування. Процес має бути організований так, щоб вирощений деревинний ресурс без втрат заготовлявся і раціонально використовувався в подальшому.

Актуальним під час проведення рубок головного користування є закладення основи створення майбутніх лісів, що проектно визначається вибором системи, виду і способу цих рубок. Від правильного проектного вибору системи, виду і способу рубки головного користування залежить якісне виконання лісосічних робіт, яке в свою чергу, сприяє збереженню ґрунту, очищенню місць рубок та, в кінцевому результаті, відновленню лісу.

Проектування рубок головного користування найбільше залежить від категорії лісів, природних лісорослинних умов, біологічних особливостей деревних порід, типу лісу, складу і вікової структури деревостанів, наявності й

стану підросту господарсько цінних порід, крутизни схилів, ступеня стійкості ґрунтів проти ерозії тощо. Проте, головним показником проектування головного користування є встановлення його розміру.

При вирощуванні різновікових насаджень, які є складними за структурою і сформовані з різних за віком дерев, проектними лісогосподарськими заходами необхідно забезпечити постійне їх функціонування в просторі та часі як саморегулюючих екосистем. Саморегуляція процесів з функціонування різновікових насаджень настає при досягненні ними передпралісової чи пралісової стадії розвитку. До цього періоду відбувається формування насаджень в напрямку збільшення різновіковості дерев, що їх складають, покращення параметрів горизонтальної та вертикальної структури деревостанів та й, загалом, поглиблення диференційованості за всіма лісівничо-таксаційними показниками. Різновікові, корінні за породним складом, насадження краще в порівнянні з одновіковими чи умовно-одновіковими деревостанами забезпечують виконання природоохоронних функцій, сприяють нарощенню природоохоронного потенціалу лісів та постійне й безперервне його використання. Тому, коли йдеться про виконання лісами природоохоронних функцій, то перевагу потрібно надавати вирощуванню різновікових деревостанів. Таких лісостанів зараз є недостатньо, але збільшення їх площі можна досягти шляхом впровадження проектів з переформування, придатних для цього, одновікових деревостанів у різновікові.

Процес становлення різновікових насаджень умовно можна поділити на два етапи (рис. 1.1, 1.2). Спочатку підбирають корінне за породним складом одновікове насадження, придатне для переформування або проведенням лісогосподарських заходів забезпечують формування такого. Потім у сформованому одновіковому деревостані проводять заходи з переформування. Найчастіше це відбувається при досягненні деревостаном пристигаючого та стиглого і перестійного віку. В насадженні за науково обґрунтованою системою вибіркового рубань певної інтенсивності й повторюваності здійснюють вирубку тих дерев, які досягли технічної чи кількісної стиглості та мають під своїм

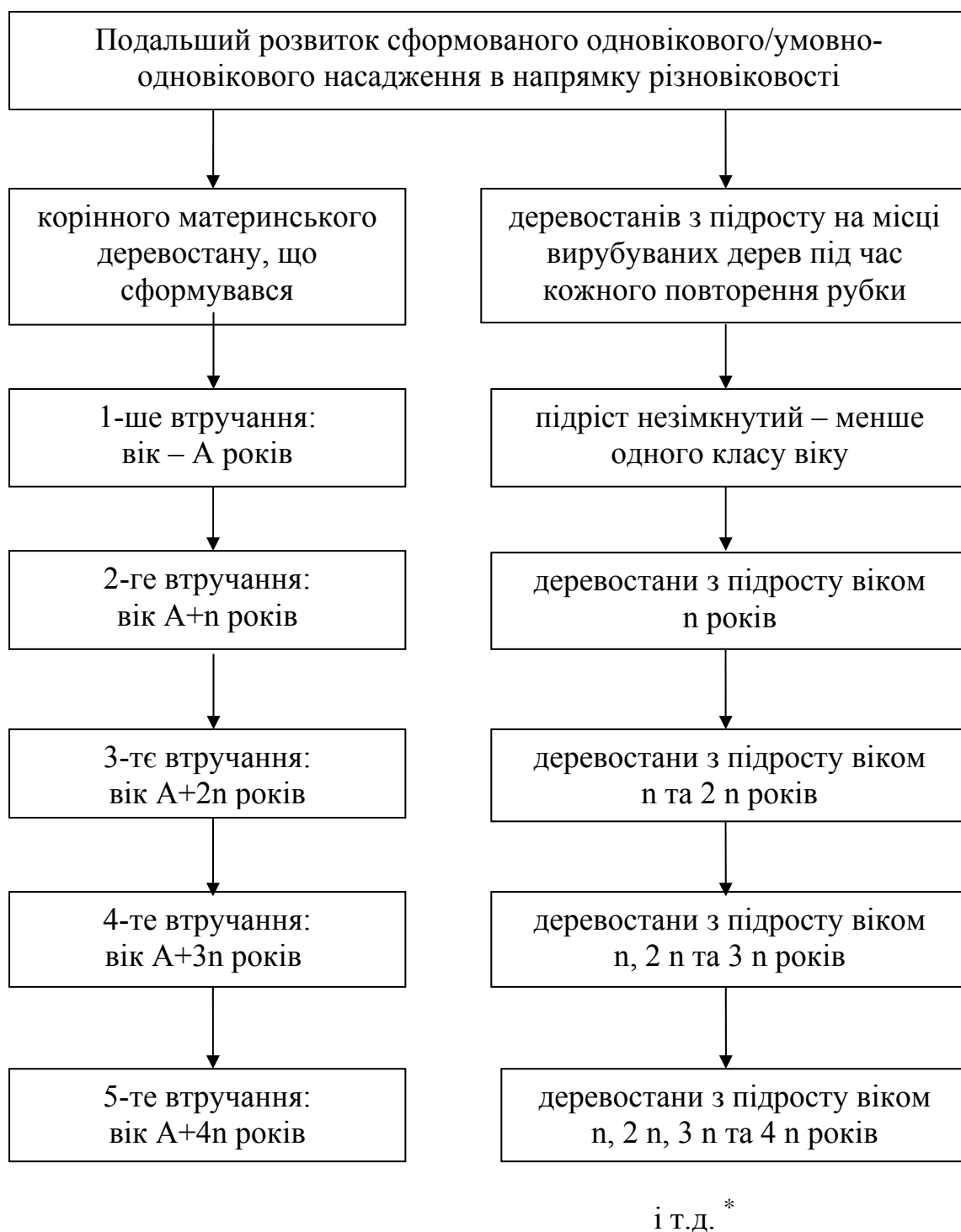
наметом життєздатний підріст з корінних порід. У насадженні, що переформовується, при кожному повторенні вибіркового рубок повинно вилучатись кубомаси обсягом не більше поточної зміни запасу деревостану за період повторення. Стабільне функціонування деревостану з врахуванням періодичності здійснення вибіркового рубок має відбуватися при відносній повноті – 0,6-0,7. Регулюється це умілим проектуванням періодичності та інтенсивності проведення вибіркового рубок. Потрібно враховувати, що перевищена інтенсивність рубки, так само як і її часте повторення, може призвести до розладнання насаджень внаслідок зниження повноти нижче 0,6. При заниженій інтенсивності вибіркового рубок та при несвоєчасному їх повторенні переформування насаджень не відбуватиметься у запланованих часових рамках.

Важливим при запровадженні системи вибіркового рубок переформування є те, що з кожним наступним їх повторенням у насадженні більш інтенсивно проявляються ознаки різновіковості. Після певного чергового повторення вибіркової рубки насадження зможе набрати ознак пралісу й у подальшому не потребуватиме втручання для забезпечення свого стійкого розвитку.

Більш детальні вимоги до проектування рубок переформування викладені в Правилах поліпшення якісного складу лісів [15], затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 року, за № 724.



**Рис. 1.1. Схема формування корінного одновікового/  
умовно-одновікового насадження**



**Рис. 1.2. Схема переформування однорічного або умовно-однорічного насадження у різновікове**

\* Сформоване однорічне/умовно-однорічне насадження пройде повний цикл розвитку в досягненні різновіковості, коли середній вік деревостанів з підросту на місці вирубуваних дерев становитиме  $A$  років, а дерев материнського насадження не залишиться.

### 1.3. Використання практичного досвіду

Практика ведення лісового господарства в багатьох лісогосподарських областях вказує, що найкращий результат дають часто повторювані лісогосподарські заходи слабкої інтенсивності. При здійсненні в такий спосіб, наприклад, доглядових рубань легше спрогнозувати ріст окремих дерев до наступної рубки. Це також дозволяє своєчасніше виправляти помилки з відбору дерев до рубки і більш повно використовувати природний відпад.

Такий спосіб проведення рубок догляду в лісах є дієвим для насаджень різних лісорослинних зон, але може мати відповідні особливості в залежності від породного складу деревостанів.

У дібровах на практиці застосовують системний підхід, який включає цілий комплекс заходів, спрямованих, у першу чергу, на збереження й відтворення дубових лісів, площа котрих останнім часом зменшилась у всіх лісорослинних зонах України. В зв'язку з цим, в нашій державі прийнята і діє програма «Діброва», основним завданням якої є збільшення площ дубових лісів. Ця програма виконується в щорічно запланованих обсягах і її вимоги враховуються під час проектування лісогосподарських заходів у дубових насадженнях. Зокрема, при вирощуванні дубових лісів перевагу надають формуванню мішаних насаджень з участю в складі супутніх порід відповідно до лісорослинних умов. Проектування при цьому лісогосподарських заходів та їх здійснення відбувається на лісотипологічній основі.

Найбільш розповсюдженими в рівнинних умовах України є грабові, кленово-липові, берестові та заплавні типи дібров, а в Карпатах можуть зустрічатися грабові, букові, ялицево-грабові та ялицеві діброви і судіброви. У цих типах дібров і судібров пріоритетність під час проектування має надаватись вирощуванню дубових насаджень насінневого походження.

В разі наявності порослевих насаджень, потрібно передбачати лісогосподарські заходи з поступової заміни низькостовбурних порослевих на високостовбурні насінневі деревостани дуба в усіх місцевостях, де підходять для цього лісорослинні умови.

Проектування лісогосподарських заходів у соснових лісах України також здійснюється відповідно до практики ведення лісового господарства в них. Головні вимоги практики до господарювання в цих лісах полягають у підвищенні продуктивності, охороні й раціональному використанні соснових насаджень.

Лісогосподарські заходи в соснових лісах проектуються в залежності від таких виділених у них господарських категорій [11].

1. Ліси, структура та видовий склад яких відповідає умовам місцезростання. Вони є близькими до природно сформованих ценозів. Домішка нехарактерних для корінних насаджень деревних видів не перевищує 10%.

2. Ліси, в яких антропогенний вплив призвів до зміни структури й видового складу насаджень. До цієї категорії відносяться мішані насадження насінневого походження, часто без підліска. Домішка нехарактерних деревних видів сягає 20%, або спостерігається відсутність одного з корінних деревних видів.

3. Порослеві дубняки і грабняки низької продуктивності, що виникли на місці корінних фітоценозів, а також інші похідні природні та штучні деревостани, що виростили на місці соснових і широколистяно-соснових лісів.

Проектовані лісогосподарські заходи в природних і близьких до них соснових лісах (перша господарська категорія) мають бути спрямовані на підтримку насаджень у природному чи близькому до нього стані, виходячи з того, що найбільш стійкими в біологічному відношенні є насадження з близькою до природної структурою. Тобто, в насадженнях з допомогою проведення певних лісогосподарських заходів має бути забезпечена наявність у необхідній кількості та якості підросту, підліску, живого і мертвого надґрунтового вкриття. Це сприяє оптимізації показників середовища під наметом материнського насадження й у кінцевому результаті позитивно впливає і на деревостан, зокрема, збільшення його продуктивності. Тому, під час проектування лісогосподарських заходів у соснових лісах цієї господарської категорії потрібно переслідувати мету зі якомога повнішого збереження підросту та підліску, ні в якому разі недопускаючи їх знищення чи, навіть, безпосереднього вирубування при здійсненні доглядових або санітарно-

оздоровчих вибіркових рубок. Навпаки, під наметом материнського насадження необхідно проектувати заходи зі сприяння природному поновленню лісу та заходи з догляду за життєздатним підростом лісоутворюючих порід. При потребі проектуються і заходи з формування підліску.

Рубки догляду у соснових лісах цієї категорії на практиці здійснюються із слабкою і помірною інтенсивністю. Рідко, в свіжих і вологих борах, інтенсивність освітлення, за наявності домішки швидкорослих порід у складі деревостану, може бути сильною чи дуже сильною.

У соснових лісах другої господарської категорії на практиці здійснюють такі заходи, котрі спроможні сприяти вирощуванню корінних деревостанів. Проектування лісогосподарських заходів при цьому полягає, на загал, в усуненні причин, що призводять до змін структури і видового складу існуючих соснових насаджень. Зміни в складі усувають правильним проектуванням заходів під час створення насаджень та рубок догляду в них. Морфологічну структуру насаджень поправляють шляхом проектування заходів зі сприяння природному поновленню та догляду за підростом. Також проектуються заходи зі збереження та формування підліску.

В соснових насадженнях третьої господарської категорії, з метою відновлення корінних деревостанів, необхідно здійснювати реконструкції. Для цього вирубують похідний деревостан з наступним відновленням на звільненій площі корінного насадження. Наприклад, відновлення на зрубках похідних деревостанів стійких дубово-соснових насаджень потребує створення лісових культур саджанцями із сосни та дуба відповідно до вимог проекту, що складається індивідуально для кожної ділянки.

Існують деякі особливості проектування та здійснення лісогосподарських заходів і в лісових насадженнях, де у складі переважають інші породи (бук, смерека, ялиця, вільха, осика, береза тощо). Ці особливості досить детально відображені у вимогах діючих нормативно-правових актів (Правил), вони співпадають з практичними вимогами і, через це, описи заходів у лісах (букових, смерекових, ялицевих та інших) подавати немає потреби.



## **РОЗДІЛ 2**

### **ОЦІНКА СТАНУ НАСАДЖЕНЬ У ДОСЛІДЖУВАНОМУ ТИПІ ЛІСУ**

#### **2.1. Лісівничо-таксаційна характеристика деревостанів**

Характеристика лісостанів, їх таксаційні показники, аналізуються по кожному виділу (ділянці) за даними індивідуального завдання. Діагностичну характеристику типу лісу студент здійснює на основі особистих знань та літературних джерел.

Вихідні дані для нашого індивідуального завдання подані в таблиці 2.1 за варіантом ДзГБк – волога грабова бучина, так само як і для інших варіантів, що видаються викладачем, певним чином згруповані за віком – від молодняків до стиглих і перестійних насаджень. Це передбачено з метою полегшення роботи студента. Якщо даними для завдань з курсового проектування слугують відомості з таксаційних описів, лісництва чи майстерської дільниці, то їх попередньо потрібно також згрупувати за віком деревостанів.

У варіанті нашого завдання (табл. 2.1) й інших індивідуальних варіантів завдань стовбці 10 і 11 заповнюється студентом самостійно після визначення відповідних даних: запасу на кожному виділі та типу деревостану (корінний/похідний). Корінний деревостан за своїм породним складом має відповідати аналізованому типу лісу. Попередньо, перед розподілом деревостанів на корінні й похідні, необхідно дати діагностичну характеристику типу лісу, котра включає відомості про регіон поширення, лісорослинні особливості, продуктивність насаджень і приуроченість їх до рельєфу. Важливо вказати склад корінного деревостану та визначити можливі типи похідних деревостанів. Корінний деревостан бажано описати більш детально: за структурою, продуктивністю, наявністю чи відсутністю підросту, підліску, трав'яного та мохово-лишайникового вкриття. Потрібно дати опис найбільш поширеного типу ґрунту.

Таблиця 2.1

Вихідні дані для курсового проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»

Варіант Д<sub>3</sub>Г<sub>Бк</sub> – Волога грабова бучина

№№ Кв/ вид	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Бонітет	Повнота	Запас		Тип деревостану, к/п
				Н, м	Д, см			на I та, M <sub>3</sub>	на виділі, M <sub>3</sub>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Група віку до 10 років										
1/4	6,6	9Бк1Г	9	4	3	I	0,7	30		
2/8	9,8	6Бк3См1Г	8	3	2	I	0,7	20		
3/13	11,5	8Бк2Д	9	4	3	I	0,7	30		
4/5	5,5	9Бк1Г	8	3	2	II	0,9	30		
5/6	3,2	6Бк4Г	9	4	3	II	0,8	30		
6/7	7,3	6Бк2Г2Б+Ос	7	2	1	II	0,8	20		
7/8	4,8	4Бк3Г2Б1Ос	9	3	2	I	0,8	25		
8/9	1,6	4Бк1Яв3Г2Б	10	4	4	I	0,8	30		
9/10	4,8	4Бк2Г2Б1Ос1Вх	4	2	1	I	0,8	15		
10/11	6,3	4Бк2Г2Ос2Б	8	3	2	I	0,8	25		
11/12	2,6	6Бк2Яв2См	10	4	4	Ia	1,0	40		
12/13	4,8	4Бк2Яв2Яц2См	10	4	4	Ia	1,0	50		
13/2	2,4	9См1Д	9	4	6	Ia	1,0	40		
14/3	12,6	7Бк1Яц1См1Д	7	2	1	I	0,7	10		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15/16	4,6	6Бк2Д2Г	10	3	3	I	0,9	30		
16/4	5,2	7Бк3Г	9	3	3	I	0,7	25		
17/7	3,2	9Бк1Г	8	3	3	I	0,7	25		
18/9	2,2	2Бк8Г	8	3	2	I	0,8	25		
19/20	2,8	7Бк3Г	7	3	3	I	0,9	30		
20/21	1,7	5Бк3Б2Ос	9	4	3	I	0,9	40		
21/10	6,0	8Бк2Б	6	3	2	I	0,7	25		
22/23	2,0	9Бк1Ос	10	4	3	I	0,9	40		
23/24	0,9	8Бк2Д	10	4	3	I	0,9	40		
24/25	4,2	6Бк2Кл2Г	10	4	3	I	1,0	40		
25/26	0,6	8Бк2Кл+Г	9	3	3	I	0,9	30		
26/27	1,4	5Бк5Кл	10	4	4	I	0,8	30		
27/28	5,6	6Бк4Г	8	3	2	I	0,8	25		
28/29	4,6	4Бк4Г2Б	8	3	2	I	0,8	20		
29/30	1,1	5Бк5Д	9	3	3	II	0,9	30		
30/4	0,6	7Бк3Г	7	4	3	II	0,9	40		
Група віку 11-20 років										
1/3	1,9	7Бк1Д2Г	16	6	6	I	0,8	60		
2/5	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	7	6	I	0,8	60		
3/4	9,5	9Бк1Д	20	8	8	I	0,8	70		
4/6	2,5	10Бк	20	7	6	II	0,7	60		
5/7	0,5	10См+Бк	13	6	6	I	0,7	60		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6/8	0,5	7Бк2Д1Яц	20	8	10	II	0,8	70		
7/2	1,7	10Бк+См	20	8	12	I	0,7	60		
8/18	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	I	0,8	60		
9/7	1,3	9Бк1Д	19	8	8	I	0,9	70		
10/9	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	I	0,8	60		
11/11	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	I	0,8	70		
12/2	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	II	0,9	70		
13/4	5,2	6Бк2Д2Г	15	6	4	I	0,8	50		
14/4	0,9	8Бк2Д+Г	18	7	6	I	0,7	50		
15/3	2,6	5Бк2Д1Яс2Г	18	8	6	I	0,9	70		
16/5	9,3	6Д2Яс2Ос	20	8	6	I	0,7	60		
17/3	5,6	7Бк2Яс1См	20	8	6	I	0,8	70		
18/10	2,2	10Бк+Г	18	7	6	I	0,9	70		
19/1	0,1	9Бк1Д+Г	19	8	8	I	0,8	70		
20/12	8,1	5Бк1Д1Яв1См2Г	17	7	6	I	0,8	60		
21/5	4,0	6Бк4Д+Яв	17	7	6	I	0,8	60		
22/7	1,0	8Бк2Г+Д	17	8	6	I	0,8	60		
23/6	20,0	4Д2Лп2Яв2См	18	10	8	I	1,0	100		
24/2	2,3	3Бк1Д1См1Б4Яц	20	9	8	II	0,7	70		
25/15	9,3	9Бк1Д	20	8	8	I	0,8	70		
26/3	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	I	0,8	60		
27/8	1,3	9Бк1Д	19	8	8	I	0,9	70		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28/2	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	I	0,8	60		
29/14	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	I	0,8	70		
30/3	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	II	0,9	70		
Група віку 21-30 років										
1/1	6,1	4Бк2Кл4Г	25	11	10	I	0,8	110		
2/6	10,8	5Бк3Г1Д1Ос	30	12	10	I	0,9	160		
3/7	10,5	7Бк3Д	25	9	10	I	0,8	80		
4/11	7,5	5Бк5Г	25	10	10	II	0,8	100		
5/16	3,2	8Бк2Д+Г	25	8	6	II	0,8	70		
6/10	10,3	6Бк4Ос	30	10	10	II	0,8	90		
7/7	24,0	8Бк2Д	25	8	8	II	0,8	70		
8/5	10,6	7Бк2Д1Г	25	8	8	II	0,8	70		
9/11	2,8	9Бк1Кл	25	10	8	I	0,7	90		
10/3	11,3	9Бк1Г	22	9	10	I	0,7	90		
11/8	22,0	8Бк2Г	30	13	14	I	0,7	150		
12/4	5,8	10Бк+Г	25	10	8	I	0,9	100		
13/5	2,4	9Бк1Г	22	9	10	I	0,7	80		
14/2	6,6	6Бк2Кл2Г	30	13	14	II	0,8	130		
15/10	3,6	10Бк	25	10	8	I	0,6	80		
Група віку 31-40 років										
1/8	6,1	3Д3Бк1Б3Кл	40	15	16	I	0,8	150		
2/14	7,8	7Г2Бк1Лп	40	16	16	I	0,7	150		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3/9	10,5	7Г2Б1Ос	40	16	16	I	0,7	130		
4/3	7,5	10Бк+Г	31	13	12	II	0,8	160		
5/14	3,2	6Бк1Г2Б1Ос	31	14	12	II	0,8	160		
6/2	10,3	5Бк2Д3Г	35	12	12	II	0,8	150		
7/11	4,7	7Бк1Д2Г	31	13	14	II	0,8	130		
8/7	10,6	4Бк3Г3Д	35	16	16	II	0,7	200		
9/14	2,8	5Бк2Г3Б	40	16	18	I	0,7	200		
10/1	11,3	2Бк8Г	40	14	14	I	0,7	140		
11/10	22,0	4Бк5Г1Д	33	12	10	I	0,9	160		
12/3	5,8	6Бк2Д2Яс	35	13	14	I	0,8	150		
13/14	2,4	6Бк1Д3Г	40	15	16	I	0,8	170		
14/1	6,6	2Бк1Д7Г	38	14	12	II	0,9	180		
15/8	4,6	4Бк6Д	38	10	12	I	0,9	120		
Група віку 41-50 років										
1/12	4,4	9Бк1Д	45	15	14	I	0,8	180		
2/7	10,7	10Бк	50	18	20	I	0,9	270		
3/8	6,5	9Бк1Г	50	18	18	I	0,8	240		
4/9	14,5	8Бк2Г	45	19	22	II	0,8	260		
5/13	12,2	10Бк	45	21	20	Ia	0,8	310		
6/4	9,3	10Бк+См	45	21	22	II	0,9	320		
7/3	4,0	9Бк1Д	45	19	18	Ia	0,8	180		
8/6	12,6	10Бк	45	20	20	II	0,9	300		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9/5	3,8	10Бк+Д	45	20	20	I	0,8	260		
10/4	1,3	10Бк	42	19	20	I	0,8	250		
11/2	6,5	5Бк2Б2Г1С	45	18	20	I	0,8	140		
12/5	11,8	7Бк3Г	45	19	20	I	0,7	210		
13/15	2,4	3С2Д1Бк2Б2Г	50	20	21	I	0,7	260		
14/9	9,9	5Бк3Г2Вх.ч	50	20	24	I	0,8	280		
15/6	0,6	10Г+Вх	45	17	16	I	0,8	200		
Група віку 51-60 років										
1/13	14,4	10Бк	55	20	20	I	0,9	300		
2/9	8,7	10Бк	55	19	20	I	0,8	250		
3/10	7,5	7Бк2Д1Г	60	21	22	I	0,9	300		
4/15	4,5	7Бк3Д	60	21	24	II	0,8	280		
5/3	3,2	5Бк1Д4Г	55	19	22	Ia	0,8	250		
6/11	9,3	10Бк+См	60	20	22	II	0,6	230		
7/5	7,5	8Бк1Д1Яв	60	23	25	Ia	0,9	340		
8/3	2,9	9Г1Бк	60	24	24	II	0,7	320		
9/6	2,8	9См1Бк	60	25	36	I	0,8	370		
10/12	5,3	7Г3Бк	60	24	26	I	0,7	280		
11/7	2,1	7Бк2Г10с	60	22	30	I	0,7	270		
12/11	9,5	10Бк	60	18	20	I	0,9	270		
13/6	6,5	6Бк4Г	60	20	22	I	0,8	250		
14/5	8,6	5Бк1Д4Яц	55	19	22	I	0,7	220		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15\2	11,1	6Бк2Д2Ос	55	19	18	Ia	0,8	240		
Група віку 61-70 років										
1/14	4,4	7Бк2Г1Д	70	22	22	I	0,8	340		
2/10	3,6	9Бк1Г	68	25	24	I	0,8	410		
3/11	6,6	7Г2Бк1Б	66	23	20	I	0,9	340		
4/8	10,5	6Бк2Д2Г	65	21	22	II	0,7	240		
5/5	7,4	7Бк2Д1Г	68	22	24	I	0,8	280		
6/1	1,3	6Бк2Г2См	70	28	26	II	0,8	380		
7/4	4,2	8Бк2См	70	25	40	Ia	0,3	180		
8/12	1,6	10Яц	70	30	44	II	0,7	520		
9/8	2,8	10Бк	70	28	26	I	0,9	450		
10/13	2,0	9См1Бк	65	26	28	I	0,5	280		
11/3	1,7	6Бк2Г2См	70	28	26	Ia	0,8	380		
12/6	1,2	8Бк2См	70	25	40	I	0,3	180		
13/8	1,8	10Яц+См	70	30	44	Ia	0,7	520		
14/7	2,0	10Бк+С	70	28	26	Ia	0,9	450		
15/5	2,0	9См1Бк	65	26	28	Ia	0,5	280		
Група віку 71-80 років										
1/2	6,3	9Бк1Г	80	27	38	I	0,7	340		
2/11	6,1	10Бк	80	29	30	Ia	0,8	450		
3/12	1,7	10Бк	80	26	28	I	0,8	400		
4/10	1,8	6Бк2Д2Г	80	27	36	I	0,6	300		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5/8	16,0	10Бк	80	29	30	Ia	0,9	540		
6/9	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	I	0,8	310		
7/13	6,3	9Бк1Г	80	27	38	I	0,7	340		
8/10	6,1	10Бк	80	29	30	Ia	0,8	450		
9/9	1,7	10Бк	80	26	28	I	0,8	400		
10/15	1,8	6Бк2Д2Г	80	27	36	I	0,6	300		
11/4	16,0	9Бк1Г	80	29	30	Ia	0,9	540		
12/12	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	I	0,8	310		
13/1	8,8	6Яв3Вх.ч1Бк	80	25	36	I	0,7	360		
14/10	6,2	8Бк2Д	80	26	32	I	0,5	300		
15/11	5,1	10Бк+См	75	27	28	I	0,8	420		
Група віку 81-90 років										
1/15	4,3	4Бк3Г3Д	90	26	32	I	0,7	350		
4/2	3,8	10Бк	90	30	44	I	0,6	350		
6/15	13,0	10Бк	90	30	28	Ia	0,9	500		
7/10	4,1	9Бк1Г+Д,Б	90	27	40	I	0,7	330		
11/1	15,0	10Бк	81	27	28	I	0,8	380		
12/8	23,0	10Бк	81	27	28	I	0,7	340		
13/3	5,7	8Бк2Б	81	27	28	I	0,8	380		
Група віку 91-100 років										
2/12	2,6	10Бк	100	30	36	I	0,7	420		
3/6	13,0	10Бк+Яв	100	29	40	I	0,8	450		

Продовження таблиці 2.1

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
5/9	2,9	9Бк1Г	100	33	48	Ia	0,7	500		
8/14	4,0	8Бк2Г	100	28	46	I	0,4	190		
9/19	7,1	8Бк2Г+Д,Б	95	29	40	I	0,8	480		
10/2	11,0	8Бк2Г	100	28	44	I	0,3	120		
14/12	3,0	8Бк2Ял	100	24	36	II	0,3	100		
15/7	0,5	10Бк+Ял	100	26	36	II	0,5	220		

Для проведення розподілу деревостанів на корінні й похідні студенту рекомендується скористатись інформацією, що подана в додатку А.

Надана в індивідуальному завданні – волога грабова бучина (Д<sub>3</sub>ГБк) розповсюджена в усьому регіоні Українських Карпат, зокрема і в Закарпатті, до висоти 600 м. н.р.м. на схилах різних експозицій [5]. Деревостани цього типу лісу представлені буком лісовим з домішкою граба, явора, клена гостролистого є продуктивними. Корінні деревостани, переважно І бонітету, найбільше поширені в межах Закарпаття у ДП «Ужгородське лісове господарство», ДП «Мукачівське лісове господарство», ДП «Свалявське лісове господарство» ДП «Перечинське лісове господарство», ДП «Великобerezнянське лісове господарство», ДП «Хустське лісове дослідне господарство». В меншій мірі ці деревостани розповсюджені в ДП «Воловецьке лісове господарство», ДП «Великобичківське лісомисливське господарство», ДП «Мокрянське лісомисливське господарство» й інших лісових господарствах, територія котрих розміщена на більш високих гіпсометричних рівнях [8]. Корінні деревостани зростають при повноті 0,7-0,8 і вище, тому підлісок у них дуже рідкий – переважно з ліщини, свидини, бруслин. Природне поновлення найбільше представлено буком і є задовільним. У зріджених стиглих насадженнях природне поновлення є добрим і, навіть відмінним, що дає можливість обґрунтовано застосовувати поступові рубки головного користування. Трав'яне вкриття розвинуто слабо. Характерні такі види як яглиця звичайна, осока волосиста, плющ звичайний, щитник чоловічий, розрив-трава звичайна, квасениця звичайна, вороняче око, тонконіг лісовий, медунка темна, розхідник звичайний, зірочник ланцетовидний. Постійно зустрічаються: безщитник жіночий, воронець колосистий, підлісник європейський, переліска багаторічна, підмаренник запашний, лунарія оживаюча, цірцея звичайна, вероніка дібровна, кропива дводомна [4].

Тип ґрунту – сірі лісові ґрунти, опідзолені, потужні (більше 1,3 м) на лесовидних суглинках (карбонатних і безкарбонатних) і глинах, часто оглеєні.

Похідні типи деревостанів найчастіше можуть бути представлені грабняками, осичниками. Інколи похідні деревостани формуються із хвойних порід, дуба (див. індивідуальне завдання).

## **2.2. Розподіл площі насаджень аналізованого типу лісу на корінні й похідні деревостани**

Основним завданням ведення лісового господарства в конкретному типі лісу – це є забезпечення вирощування корінних деревостанів. Наявність похідних деревостанів засвідчує про певні недоліки господарювання. Тому, частка похідних деревостанів має бути якомога меншою. Ще краще, коли похідні деревостани будуть відсутні.

В разі наявності похідних деревостанів у певному типі лісу, важливо знати їх кількість, розподіл за віковими групами та повнотами. Вік і повнота похідних насаджень є тими основними критеріями, за якими призначають лісогосподарські заходи для їх подальшого переформування в корінні за породним складом лісостани. Наявність похідних деревостанів у типі лісу – вологій грабовій бучині, розподіл їх за віковими групами і повнотами можна представити за даними таблиці 2.2.

Аналіз розподілу площі насаджень (табл. 2.2) вказує, що з 993,4 га лісових насаджень типу лісу – вологої грабової бучини на похідні деревостани припадає 167,8 га, що складає 16,9%. За віком похідні деревостани найбільше представлені в молодняках (біля 14%), у пристигаючих, стиглих і перестійних насадженнях похідні деревостани відсутні. За повнотою найбільша представленість похідних деревостанів у групі 1,0-0,8. Загалом, наявність похідних деревостанів у віковій групі молодняків і при високих повнотах зростання дає кращі шанси на успішне переформування їх у корінні за породним складом насадження шляхом здійснення різних лісогосподарських заходів.

Таблиця 2.2

Розподіл площі насаджень типу лісу – вологої грабової бучини на корінні та похідні деревостани в межах повнолітніх і вікових груп

Вік, роки	Площа деревостанів, га/%												
	Усього	корінних з повнотою:				похідних з повнотою:				разом	разом		
		1,0-0,8	0,7-0,6	0,5 і <	разом	1,0-0,8	0,7-0,6	0,5 і <	разом				
1-10	130,5/13,2	71,0/7,1	54,9/5,5		125,9/12,7	4,6/0,5			4,6/0,5				
11-20	139,0/14,0	67,6/6,8	5,1/0,5		72,7/7,3	54,2/5,5			12,1/1,2				66,3/6,7
21-30	137,5/13,8	95,4/9,6	42,1/4,2		137,5/13,8								
31-40	116,2/11,7	33,9/3,4	13,4/1,4		47,3/4,8	39,3/3,9			29,6/3,0				68,9/6,9
41-50	110,5/11,1	95,7/9,6	11,8/1,2		107,5/10,8	0,6/0,1			2,4/0,2				3,0/0,3
51-60	103,9/10,5	72,9/7,3	20,0/2,0		92,9/9,3	2,8/0,3			8,2/0,8				11,0/1,1
61-70	53,1/5,3	23,2/2,3	10,5/1,1		39,1/3,9	6,6/0,7			3,4/0,3				14,0/1,4
71-80	89,7/9,0	58,5/5,9	25,0/2,5		89,7/9,0								
81-90	68,9/6,9	33,7/3,4	35,2/3,5		68,9/6,9								
91-100	44,1/4,5	20,1/2,0	5,5/0,6		44,1/4,5								
<b>Усього</b>	<b>993,4/100,0</b>	<b>572,0/57,6</b>	<b>223,5/22,5</b>	<b>30,1/3,0</b>	<b>825,6/83,1</b>	<b>108,1/10,9</b>	<b>4,0/0,4</b>	<b>55,7/5,6</b>	<b>167,8/16,9</b>				

### 2.3. Лісівничо-таксаційна оцінка стану насаджень досліджуваного типу лісу

На загал, деревостани, що зростають в аналізованому типі лісу, можна віднести до продуктивних. Середній їх запас на 1 га в групі віку 1-10 років становить 26 м<sup>3</sup>, в 11-20 років – 70 м<sup>3</sup>, в 21-30 років – 101 м<sup>3</sup>, в 31-40 років – 160 м<sup>3</sup>, в 41-50 років – 258 м<sup>3</sup>, у 51-60 років – 272 м<sup>3</sup>, в 61-70 років – 319 м<sup>3</sup>, у 71-80 років – 429 м<sup>3</sup>. Середній запас на 1 га стиглих і перестійних насаджень, він же і середній запас на 1 га експлуатаційного фонду, становить 360 м<sup>3</sup>. Останній показник має дещо занижене значення, напевно, внаслідок проведення прохідних рубок підвищеної інтенсивності. Водночас, починаючи з 60-річного віку в кожній віковій групі є по 1-2 ділянки малопродуктивних деревостанів, з повнотою нижче 0,5. Це, як і наявність похідних деревостанів, має враховуватись при проектуванні відповідних лісогосподарських заходів.

До загальних недоліків минулого господарювання в заданому типі лісу слід віднести надмірне проведення рубок головного користування. Наслідком цього є порушена вікова структура лісового фонду. Зокрема, за площею на молодняки припадає 52,7; середньовікові – 21,6; пристигаючі – 14,3 і стиглі й перестійні – 11,4% від вкритих лісовою рослинністю земель (табл. 5.3).

Отож, стан насаджень заданого типу лісу, в основному, відповідає кількісним і якісним показникам деревостанів, які мають зростати у вологій грабовій бучині. Але, при формуванні наявних деревостанів у різних вікових групах потрібно намітити такі лісогосподарські заходи, щоб переформувати у корінні 167,2 га похідних деревостанів, уникнути вирощування низькоповнотних деревостанів з корінних порід (реконструкції, дострокові суцільні рубки й інше), зменшити обсяги головних рубок (прийняти мінімально можливу розрахункову лісосіку), що призведе до поступового поліпшення вікової структури насаджень. Розроблення цього комплексу лісогосподарських заходів приведено у наступному розділі.

### **РОЗДІЛ 3**

## **РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ДОСЛІДЖУВАНИХ НАСАДЖЕНЬ**

Проектування лісогосподарських заходів у деревостанах аналізованого типу лісу здійснюється згідно вимог чинних нормативних документів, порадників, інструкцій тощо. Як допоміжною, можна скористатись розробленою З. Ю. Герушинським системою заходів для підвищення продуктивності насаджень при різній повноті (табл. 3.1) [10] та внесеними доповненнями (виділені курсивом), які пов'язані з вирощуванням тепер стиглих корінних деревостанів, переважно, при повноті 0,6-0,7. Потрібно враховувати й оптимальний вік рубання насаджень з корінних/похідних порід.

Прийняття проектних рішень щодо призначення необхідних лісогосподарських заходів/робіт базується на лісівничо-таксаційних показниках насаджень, їх типологічній оцінці та санітарному стані. Характеристика насаджень для нашого випадку подана в індивідуальному завданні (табл. 2.1).

Заходи призначаються для насаджень кожної ділянки окремо. Площа ділянки, де призначаються лісогосподарські заходи, зазвичай, співрозмірна з площею таксаційного виділу. Виняток можуть складати ділянки, де призначаються рубки головного користування, санітарно-оздоровчі заходи, реконструкції, лісовідновні рубки. Ці заходи можуть призначатися й на частині площі виділу.

Повидільний (поділяночний) аналіз насаджень у визначеному типі лісу найкраще здійснювати в порядку зростання їх віку, починаючи з вікової групи 1-10 років і закінчуючи стиглими і перестійними насадженнями. Для нашого індивідуального завдання це будуть вікові групи 81-90 та 91-100 років. Крім віку насаджень для аналізу важливими є склад деревостану, його середні висота та діаметр, бонітет і, особливо, повнота. Остання в багатьох випадках слугує головним критерієм з призначення лісогосподарських заходів.

Для кожної вікової групи лісогосподарські заходи призначаються відповідно до ступеня розвитку і стану деревостану [3, 12]. Зокрема, у віковій

групі 1-10 років найголовнішим заходом є освітлення, котре призначається зразу після змикання крон дерев насадження й переведення його у вкриту лісовою рослинністю площу. Повнота зімкнутого насадження має становити 0,8 і більше. Для насаджень, що мають повноту нижчу 0,8 доцільно здійснювати доповнення (Д) крупномірними саджанцями головної породи. В похідному деревостані, крім введення головної породи, необхідно зріджувати похідну породу. Мета доповнення полягає у збільшенні повноти корінного насадження до 0,8 і більше. У похідному деревостані доповненням досягають зміни породного складу у відповідності з типом лісу.

Таблиця 3.1

Система заходів для підвищення продуктивності насаджень при різній повноті

Вік, роки	Корінні			Похідні		
	1,0-0,8	0,7-0,5	0,4 і <	1,0-0,8	0,7-0,5	0,4 і <
до 10	ОСВ	Д	Д	ОСВ	Д (Р) -	Р
11-20	ПРЧ	-	Д	ПРЧ (Р)	(Р)	Р
21-30	ПРЖ	-	Р	ПРЖ (-)	-	Р
31-40	ПРЖ	-	-	ПРЖ	-	ДСР
41-50	ПРХ*	-	-	ПРХ (СР)	(СР)	ДСР
51-60	ПРХ	-	ДСР	ПРХ	-	ДСР
61-70	ПРХ	-	ДСР	ПРХ	-	ДСР
71-80	ПРХ (СПВ)	ДСР (-)	ДСР	ПРХ	-	ДСР
81-90	ГР (РГК)	СПВ (РГК)	СР	СР	СР	СР
91-100	ГР (РГК)	СР (РГК)	СР	СР	СР	СР

ОСВ – освітлення; ПРЧ – прочищення; ПРЖ – проріджування; ПРХ – прохідна рубка; Д – доповнення; Р – реконструкція; ДСР – дострокова суцільна рубка; СР – суцільна рубка; СПВ – сприяння природному поновленню; ГР – генетичний резерват; РГК – рубка головного користування.

Для насаджень вікової групи 11-20 років основним лісгосподарським заходом є прочищення (ПРЧ). В похідних деревостанах цієї вікової групи, незалежно від повноти, рекомендується проводити реконструкцію (Р). Такий же підхід і для лісостанів вікових груп 21-30 та 31-40\*\* років, але тут головним лісгосподарським заходом є проріджування (ПРЖ).

\* Відповідно до Правил поліпшення якісного складу лісів прохідні рубки (ПРХ) при повноті 0,8 і нижче не проектується.

\*\* У 31 - 40 років реконструкція проводиться лише в окремих випадках і на основі відповідного обґрунтування.



У деревостанах вікових груп 41-50, 51-60, 61-70 головним заходом є прохідна рубка (ПРХ). В похідних деревостанах цих груп можуть призначатись суцільні рубки (СР), якщо вік лісостану близький до оптимального віку рубання. Для корінних і для похідних деревостанів цих груп при низьких повнотах (0,4 і менше) рекомендується дострокова суцільна рубка (ДСР).

Для стиглих і перестійних деревостанів (для нашого варіанту вікові групи 81-90 і 91-100 років) призначаються головні рубки (РГК). Відповідно до діючих правил у букових насадженнях, в залежності від категорії лісів, можна застосовувати вибірккову або поступову системи рубок [13, 14].

Запроектвані заходи на конкретних ділянках (або незапроектвані) відмічаємо в таблиці 3.2, яка базується на вихідних даних індивідуального завдання.

Для подальшого аналізу і надання відповідних управлінських рішень лісогосподарські заходи, що запроектвані повидільно (або незапроектвані) з таблиці 3.2 у згрупованому вигляді подаються до зведеної відомості лісогосподарських заходів (табл. 3.3).

Аналіз даних (табл. 3.3) вказує, що лісогосподарські заходи для підвищення продуктивності насаджень у заданому типі лісу проектуються на площі 681,3 га, не запроектовано заходи на площі 312,1 га. Це складає, відповідно, 68,7 та 31,3% від площі типу лісу. Заходами не охоплено майже третина площі типу лісу, що пояснюється нормативною недоцільністю проектування рубок догляду в насадженнях з повнотою 0,8 і нижче для прохідних рубок та 0,7 і нижче для всіх інших видів рубок. А практика ведення лісового господарства склалася так, що в основному, під час вирощування, переважають деревостани з повнотою 0,6-0,8.

Площа насаджень, які за віком потребують доглядових рубань, становить 880,4 га, що складає 88,6% від усієї площі типу лісу. Фактично ж охоплено рубками догляду 469,7 га (47,4%), іншими заходами – Д, Р, СР, ДСР – 98,6 га (9,9%), не запроектовано заходів на площі 312,1 га (31,3%).

Таблиця 3.2

Призначення лісгосподарських заходів на ділянках деревостанів різних вікових груп вологої грабової бучини

№№ Кв/ вид	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Запас		Повнота	Тип деревостану, к/п	Лісо господарський захід	Примітка
				Н, м	Д, см	на 1 га, м <sup>3</sup>	на виділлі, м <sup>3</sup>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Група віку до 10 років											
1/4	6,6	9Бк1Г	9	4	3	30	198	0,7	К	Д	Крупномірні саджанці
2/8	9,8	6Бк3См1Г	8	3	2	20	196	0,7	К	Д	-//-
3/13	11,5	8Бк2Д	9	4	3	30	339	0,7	К	Д	-//-
4/5	5,5	9Бк1Г	8	3	2	30	165	0,9	К	ОСВ	
5/6	3,2	6Бк4Г	9	4	3	30	96	0,8	К	ОСВ	
6/7	7,3	6Бк2Г2Б+Ос	7	2	1	20	146	0,8	К	ОСВ	
7/8	4,8	4Бк3Г2Б1Ос	9	3	2	25	120	0,8	К	ОСВ	
8/9	1,6	4Бк1Яв3Г2Б	10	4	4	30	48	0,8	К	ОСВ	
9/10	4,8	4Бк2Г2Б1Ос1Вх	4	2	1	15	72	0,8	К	ОСВ	
10/11	6,3	4Бк2Г2Ос2Б	8	3	2	25	158	0,8	К	ОСВ	
11/12	2,6	6Бк2Яв2См	10	4	4	40	104	1,0	К	ОСВ	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12/13	4,8	4Бк2Яв2Яц2См	10	4	4	50	240	1,0	К	ОСВ	
13/2	2,4	9См1Д	9	4	6	40	96	1,0	П	Д (Р)	См – вирубати на новор. ялин. Бк – ввести крупноміром
14/3	12,6	7Бк1Яц1См1Д	7	2	1	10	126	0,7	К	Д	
15/16	4,6	6Бк2Д2Г	10	3	3	30	138	0,9	К	ОСВ	
16/4	5,2	7Бк3Г	9	3	3	25	130	0,7	К	Д	Бк-ввести Г-зрідити
17/7	3,2	9Бк1Г	8	3	3	25	80	0,7	К	Д	Бк-ввести КЛ-ввести
18/9	2,2	2Бк8Г	8	3	2	25	55	0,8	П	Д (Р)	Бк-ввести Г-зрідити
19/20	2,8	7Бк3Г	7	3	3	30	84	0,9	К	ОСВ	
20/21	1,7	5Бк3Б2Ос	9	4	3	40	68	0,9	К	ОСВ	
21/10	6,0	8Бк2Б	6	3	2	25	150	0,7	К	Д	
22/23	2,0	9Бк1Ос	10	4	3	40	80	0,9	К	ОСВ	
23/24	0,9	8Бк2Д	10	4	3	40	36	0,9	К	ОСВ	
24/25	4,2	6Бк2Кл2Г	10	4	3	40	168	1,0	К	ОСВ	
25/26	0,6	8Бк2Кл+Г	9	3	3	30	18	0,9	К	ОСВ	
26/27	1,4	5Бк5Кл	10	4	4	30	42	0,8	К	ОСВ	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27/28	5,6	6Бк4Г	8	3	2	25	140	0,8	К	ОСВ	
28/29	4,6	4Бк4Г2Б	8	3	2	20	92	0,8	К	ОСВ	
29/30	1,1	5Бк5Д	9	3	3	30	33	0,9	К	ОСВ	
30/4	0,6	7Бк3Г	7	4	3	40	24	0,9	К	ОСВ	
Разом	130,5						3442				
Група віку 11-20 років											
1/3	1,9	7Бк1Д2Г	16	6	6	60	114	0,8	К	ПРЧ	
2/5	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	7	6	60	360	0,8	П	ПРЧ	Б-вирубати См-вирубати
3/4	9,5	9Бк1Д	20	8	8	70	665	0,8	К	ПРЧ	
4/6	2,5	10Бк	20	7	6	60	150	0,7	К	Не запр.	
5/7	0,5	10См+Бк	13	6	6	60	30	0,7	П	Р	См-зрубати на нов. ял. Бк-ввести крупноміром
6/8	0,5	7Бк2Д1Яц	20	8	10	70	35	0,8	К	ПРЧ	
7/2	1,7	10Бк+См	20	8	12	60	102	0,7	К	Не запр.	
8/18	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	60	66	0,8	П	ПРЧ	См- зріджувати, заготовляючи новор. ял.
9/7	1,3	9Бк1Д	19	8	8	70	91	0,9	К	ПРЧ	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10/9	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	60	336	0,8	К	ПРЧ	
11/11	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	70	910	0,8	П	ПРЧ	
12/2	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	70	133	0,9	К	ПРЧ	Ос-зрубати
13/4	5,2	6Бк2Д2Г	15	6	4	50	260	0,8	К	ПРЧ	
14/4	0,9	8Бк2Д+Г	18	7	6	50	45	0,7	К	Не запр.	
15/3	2,6	5Бк2Д1Яс2Г	18	8	6	70	182	0,9	К	ПРЧ	
16/5	9,3	6Д2Яс2Ос	20	8	6	60	558	0,7	П	Р	Ос-зрубати Бк-ввести
17/3	5,6	7Бк2Яс1См	20	8	6	70	392	0,8	К	ПРЧ	
18/10	2,2	10Бк+Г	18	7	6	70	154	0,9	К	ПРЧ	
19/1	0,1	9Бк1Д+Г	19	8	8	70	7	0,8	К	ПРЧ	
20/12	8,1	5Бк1Д1Яв1См2Г	17	7	6	60	486	0,8	К	ПРЧ	
21/5	4,0	6Бк4Д+Яв	17	7	6	60	240	0,8	К	ПРЧ	
22/7	1,0	8Бк2Г+Д	17	8	6	60	60	0,8	К	ПРЧ	
23/6	20,0	4Д2Лп2Яв2См	18	10	8	100	2000	1,0	П	ПРЧ	
24/2	2,3	3Бк1Д1См1Б4Яц	20	9	8	70	161	0,7	П	Р	Б-вирубувати См, Яц- вирубувати на нов.ял. Бк-ввести
25/15	9,3	9Бк1Д	20	8	8	70	651	0,8	К	ПРЧ	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26/3	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	60	66	0,8	П	ПРЧ	См- вирубувати на нов. ял.
27/8	1,3	9Бк1Д	19	8	8	70	91	0,9	К	ПРЧ	
28/2	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	60	336	0,8	К	ПРЧ	
29/14	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	70	910	0,8	П	ПРЧ	
30/3	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	70	133	0,9	К	ПРЧ	Вирубувати Ос і Г
Разом	139,0						9724				
Група віку 21-30 років											
1/1	6,1	4Бк2Кл4Г	25	11	10	110	671	0,8	К	ПРЖ	
2/6	10,8	5Бк3Г1Д1Ос	30	12	10	160	1728	0,9	К	ПРЖ	
3/7	10,5	7Бк3Д	25	9	10	80	840	0,8	К	ПРЖ	
4/11	7,5	5Бк5Г	25	10	10	100	750	0,8	К	ПРЖ	
5/16	3,2	8Бк2Д+Г	25	8	6	70	224	0,8	К	ПРЖ	
6/10	10,3	6Бк4Ос	30	10	10	90	927	0,8	К	ПРЖ	
7/7	24,0	8Бк2Д	25	8	8	70	1680	0,8	К	ПРЖ	
8/5	10,6	7Бк2Д1Г	25	8	8	70	742	0,8	К	ПРЖ	
9/11	2,8	9Бк1Кл	25	10	8	90	252	0,7	К	Не запр.	
10/3	11,3	9Бк1Г	22	9	10	90	1017	0,7	К	-//-	
11/8	22,0	8Бк2Г	30	13	14	150	3300	0,7	К	-//-	
12/4	5,8	10Бк+Г	25	10	8	100	580	0,9	К	ПРЖ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13/5	2,4	9Бк1Г	22	9	10	80	192	0,7	К	Не запр.	
14/2	6,6	6Бк2Кл2Г	30	13	14	130	658	0,8	К	ПРЖ	
15/10	3,6	10Бк	25	10	8	80	288	0,6	К	Не запр.	
Разом	137,5						13849				
Група віку 31-40 років											
1/8	6,1	3Д3Бк1Б3Кл	40	15	16	150	915	0,8	П (УМОВ.)	ПРЖ	
2/14	7,8	7Г2Бк1Лп	40	16	16	150	1170	0,7	П	Не запр.	У віці 51 рік – ГК
3/9	10,5	7Г2Б1Ос	40	16	16	130	1365	0,7	П	-//-	-//-
4/3	7,5	10Бк+Г	31	13	12	160	1200	0,8	К	ПРЖ	
5/14	3,2	6Бк1Г2Б1Ос	31	14	12	160	512	0,8	К	ПРЖ	
6/2	10,3	5Бк2Д3Г	35	12	12	150	1545	0,8	К	ПРЖ	
7/11	4,7	7Бк1Д2Г	31	13	14	130	611	0,8	К	ПРЖ	
8/7	10,6	4Бк3Г3Д	35	16	16	200	2120	0,7	К (УМОВ.)	Не запр.	
9/14	2,8	5Бк2Г3Б	40	16	18	200	560	0,7	К	-//-	
10/1	11,3	2Бк8Г	40	14	14	140	1582	0,7	П	-//-	У 51 рік – ГК
11/10	22,0	4Бк5Г1Д	33	12	10	160	3520	0,9	П (УМОВ.)	ПРЖ	
12/3	5,8	6Бк2Д2Яс	35	13	14	150	870	0,8	К	ПРЖ	
13/14	2,4	6Бк1Д3Г	40	15	16	170	408	0,8	К	ПРЖ	
14/1	6,6	2Бк1Д7Г	38	14	12	180	1188	0,9	П	ПРЖ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15/8	4,6	4Бк6Д	38	10	12	120	552	0,9	П (УМОВ.)	ПРЖ	
Разом	116,2						18118				
Група віку 41-50 років											
1/12	4,4	9Бк1Д	45	15	14	180	792	0,8	К	Не запр.	
2/7	10,7	10Бк	50	18	20	270	2889	0,9	К	ПРХ	
3/8	6,5	9Бк1Г	50	18	18	240	1560	0,8	К	Не запр.	
4/9	14,5	8Бк2Г	45	19	22	260	3770	0,8	К	-/-	
5/13	12,2	10Бк	45	21	20	310	3782	0,8	К	-/-	
6/4	9,3	10Бк+См	45	21	22	320	2976	0,9	К	ПРХ	
7/3	4,0	9Бк1Д	45	19	18	180	720	0,8	К	Не запр.	
8/6	12,6	10Бк	45	20	20	300	3780	0,9	К	ПРХ	
9/5	3,8	10Бк+Д	45	20	20	260	988	0,8	К	Не запр.	
10/4	1,3	10Бк	42	19	20	250	325	0,8	К	-/-	
11/2	6,5	5Бк2Б2Г1С	45	18	20	140	910	0,8	К	-/-	
12/5	11,8	7Бк3Г	45	19	20	210	2478	0,7	К	-/-	
13/15	2,4	3С2Д1Бк2Б2Г	50	20	21	260	624	0,7	П	-/-	
14/9	9,9	5Бк3Г2Вх.ч	50	20	24	280	2772	0,8	К	-/-	
15/6	0,6	10Г+Вх	45	17	16	200	120	0,8	П	-/-	У 51 рік – ГК
Разом	110,5						28486				
Група віку 51-60 років											
1/13	14,4	10Бк	55	20	20	300	4320	0,9	К	ПРХ	



Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2/9	8,7	10Бк	55	19	20	250	2175	0,8	К	Не запр.	
3/10	7,5	7Бк2Д1Г	60	21	22	300	2250	0,9	К	ПРХ	
4/15	4,5	7Бк3Д	60	21	24	280	1260	0,8	К	Не запр.	
5/3	3,2	5Бк1Д4Г	55	19	22	250	800	0,8	К	-//-	
6/11	9,3	10Бк+См	60	20	22	230	2139	0,6	К	-//-	
7/5	7,5	8Бк1Д1Яв	60	23	25	340	2550	0,9	К	ПРХ	
8/3	2,9	9Г1Бк	60	24	24	320	928	0,7	П	СР	Г – вік рубки 51-60 років
9/6	2,8	9См1Бк	60	25	36	370	1036	0,8	П	СР	Вік рубки 51- 60 років
10/12	5,3	7Г3Бк	60	24	26	280	1484	0,7	П	СР	-//-
11/7	2,1	7Бк2Г1Ос	60	22	30	270	567	0,7	К	Не запр.	
12/11	9,5	10Бк	60	18	20	270	2565	0,9	К	ПРХ	
13/6	6,5	6Бк4Г	60	20	22	250	1625	0,8	К	Не запр.	
14/5	8,6	5Бк1Д4Яц	55	19	22	220	1892	0,7	К	-//-	
15/2	11,1	6Бк2Д2Ос	55	19	18	240	2664	0,8	К	-//-	
Разом	103,9						28255				
Група віку 61-70 років											
1/14	4,4	7Бк2Г1Д	70	22	22	340	1496	0,8	К	Не запр.	
2/10	3,6	9Бк1Г	68	25	24	410	1476	0,8	К	-//-	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3/11	6,6	7Г2Бк1Б	66	23	20	340	2244	0,9	П	СР	Вік рубки 51-60 років
4/8	10,5	6Бк2Д2Г	65	21	22	240	2520	0,7	К	Не запр.	
5/5	7,4	7Бк2Д1Г	68	22	24	280	2072	0,8	К	-//-	
6/1	1,3	6Бк2Г2См	70	28	26	380	494	0,8	К	-//-	
7/4	4,2	8Бк2См	70	25	40	180	756	0,3	К	ДСР	рідина
8/12	1,6	10Яц	70	30	44	520	832	0,7	П	Не запр.	
9/8	2,8	10Бк	70	28	26	450	1260	0,9	К	ПРХ	
10/13	2,0	9См1Бк	65	26	28	280	560	0,5	П	СР	
11/3	1,7	6Бк2Г2См	70	28	26	380	646	0,8	К	Не запр.	
12/6	1,2	8Бк2См	70	25	40	180	216	0,3	К	ДСР	рідина
13/8	1,8	10Яц+См	70	30	44	520	936	0,7	П	Не запр.	
14/7	2,0	10Бк+С	70	28	26	450	900	0,9	К	ПРХ	
15/5	2,0	9См1Бк	65	26	28	280	560	0,5	П	СР	
Разом	53,1						16968				
Група віку 71-80 років											
1/2	6,3	9Бк1Г	80	27	38	340	2142	0,7	К	Не запр.	
2/11	6,1	10Бк	80	29	30	450	2745	0,8	К	-//-	
3/12	1,7	10Бк	80	26	28	400	680	0,8	К	-//-	
4/10	1,8	6Бк2Д2Г	80	27	36	300	540	0,6	К	-//-	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5/8	16,0	10Бк	80	29	30	540	8640	0,9	К	ПРХ	Як виняток для зниження повноти й заготівлі дров для населення
6/9	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	310	899	0,8	К	Не запр.	
7/13	6,3	9Бк1Г	80	27	38	340	2142	0,7	К	-//-	
8/10	6,1	10Бк	80	29	30	450	2745	0,8	К	-//-	
9/9	1,7	10Бк	80	26	28	400	680	0,8	К	-//-	
10/15	1,8	6Бк2Д2Г	80	27	36	300	540	0,6	К	-//-	
11/4	16,0	9Бк1Г	80	29	30	540	8640	0,9	К	ПРХ	Як виняток для зниження повноти й заготівлі дров для населення
12/12	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	310	899	0,8	К	Не запр.	
13/1	8,8	6Яв3Вх.ч1Бк	80	25	36	360	3168	0,7	К (УМОВ.)	-//-	
14/10	6,2	8Бк2Д	80	26	32	300	1860	0,5	К	-//-	
15/11	5,1	10Бк+См	75	27	28	420	2142	0,8	К	-//-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Разом	89,7						38462				
Група віку 81-90 років											
1/15	4,3	4Бк3Г3Д	90	26	32	350	1505	0,7	К (УМОВ.)	РГК	Доцільно застосовувати систему ПОСТУПОВИХ рубок
4/2	3,8	10Бк	90	30	44	350	1330	0,6	К	РГК	-/-
6/15	13,0	10Бк	90	30	28	500	6500	0,9	К	РГК	-/-
7/10	4,1	9Бк1Г+Д,Б	90	27	40	330	1353	0,7	К	РГК	-/-
11/1	15,0	10Бк	81	27	28	380	5700	0,8	К	РГК	-/-
12/8	23,0	10Бк	81	27	28	340	7820	0,7	К	РГК	-/-
13/3	5,7	8Бк2Б	81	27	28	380	2166	0,8	К	РГК	-/-
Разом	68,9						26374				
Група віку 91-100 років											
2/12	2,6	10Бк	100	30	36	420	1092	0,7	К	РГК	-/-
3/6	13,0	10Бк+Яв	100	29	40	450	5850	0,8	К	РГК	-/-
5/9	2,9	9Бк1Г	100	33	48	500	1450	0,7	К	РГК	-/-
8/14	4,0	8Бк2Г	100	28	46	190	760	0,4	К	РГК	-/-
9/19	7,1	8Бк2Г+Д,Б	95	29	40	480	3408	0,8	К	РГК	-/-
10/2	11,0	8Бк2Г	100	28	44	120	1320	0,3	К	РГК	-/-
14/12	3,0	8Бк2См	100	24	36	100	300	0,3	К	РГК	-/-

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15/7	0,5	10Бк+См	100	26	36	220	110	0,5	К	РГК	-//-
Разом	44,1						14290				
Усього	993,4						197968				

Таблиця 3.3

Зведена відомість лісгосподарських заходів у типі лісу – вологій грабовій бучині

Назва лісгосподарського заходу	Кількість ділянок (виділів), шт	Площа, га	Відсоток від усієї площі типу лісу, %	Примітка
1	2	3	4	5
Група віку до 10 років				
Освітлення (ОСВ)	21	71,0	7,2	
Доповнення (Д)	9	59,5	6,0	Використати крупномірні саджанці
Разом:	30	130,5	13,2	
Група віку 11-20 років				
Прочищення (ПРЧ)	24	121,8	12,3	
Реконструкція (Р)	3	12,1	1,2	
Заходи не запроєктовано	3	5,1	0,5	Повнота – 0,7
Разом:	30	139,0	14,0	
Група віку 21-30 років				
Проріджування (ПРЖ)	10	95,4	9,6	

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4	5
Заходи не запроєктовано	5	42,1	4,2	Повнота – 0,7 і >
Разом:	15	137,5	13,8	
Група віку 31-40 років				
Проріджування (ПРЖ)	10	73,2	7,4	
Заходи не запроєктовано	5	43,0	4,3	Низька повнота
Разом:	15	116,2	11,7	
Група віку 41-50 років				
Прохідна рубка (ПРХ)	3	32,6	3,3	
Заходи не запроєктовано	12	77,9	7,8	Низька повнота
Разом:	15	110,5	11,1	
Група віку 51-60 років				
Прохідна рубка (ПРХ)	4	38,9	3,9	
Суцільна рубка (СР)	3	11,0	1,1	
Заходи не запроєктовано	8	54,0	5,5	Повнота 0,8 і >
Разом:	15	103,9	10,5	
Група віку 61-70 років				
Прохідна рубка (ПРХ)	2	4,8	0,5	
Суцільна рубка (СР)	3	10,6	1,1	
Дострокова суцільна рубка (ДСР)	2	5,4	0,5	
Заходи не запроєктовано	8	32,3	3,2	Повнота 0,8 і >

1	2	3	4	5
Разом:	15	53,1	5,3	
Група віку 71-80 років				
Прохідна рубка (ПРХ)	2	32,0	3,2	
Заходи не запроєктовано	13	57,7	5,8	
Разом:	15	89,7	9,0	
Група віку 81-90 років				
Рубки головного користування (РГК)	7	68,9	6,9	
Група віку 91-100 років				
Рубки головного користування (РГК)	8	44,1	4,5	
Усього:	165	993,4	100,0	
З них – ОСВ	21	71,0	7,2	
ПРЧ	24	121,8	12,3	
ПРЖ	20	168,6	17,0	
ПРХ	11	108,3	10,9	
Д	9	59,5	6,0	
Р	3	12,1	1,2	
СР	6	21,6	2,2	
ДСР	2	5,4	0,5	
РГК	15	113,0	11,4	
Заходи не запроєктовано	54	312,1	31,3	

Під час проектування всіх видів заходів (рубки догляду, доповнення, реконструкція, суцільна рубка, дострокова суцільна рубка) особлива увага зверталась на дотримання вимог з формування корінних деревостанів у заданому типі лісу. В процесі такого формування насаджень головна роль надавалася здійсненню рубок догляду. В інших випадках застосовувались більш радикальні заходи, зокрема, доповнення і реконструкції в молодому віці та суцільні рубки і дострокові суцільні рубки в старших за віком деревостанах. Деякі деревостани, в складі яких преважає така цінна порода як дуб, вважались умовно похідними і господарство в них планувалось на вирощування дубових насаджень. Таких деревостанів мало (див. табл. 3.2). Аналогічний підхід був і для деревостанів з переважанням у складі явора чи ялиці.

При проектуванні рубок головного користування зважалося на порушення теперішньої вікової структури лісового фонду у типі лісу – волога грабова бучина. Молодняки за площею займають майже 53, а стиглі й перестійні насадження – тільки біля 11% усієї площі типу лісу. Найкращий шлях для вирівнювання вікової структури – це зменшення обсягів проведення рубок головного користування. Потрібно проектувати мінімально можливу розрахункову лісосіку.



## *РОЗДІЛ 4*

### **ПРОЕКТ РУБОК ДОГЛЯДУ**

#### **4.1. Загальні вимоги до проектування і здійснення рубок догляду**

Зміст цього підрозділу має розкрити особливості проведення рубок догляду в насадженнях заданого типу лісу. Потрібно проаналізувати здійснення рубок догляду за їх видами і технологіями для конкретного регіону, категорії лісів. Вказується мета і методи рубок, їх інтенсивність та повторюваність. Акцентується на складі цільового деревостану, його відповідності лісотипологічним вимогам та максимальній можливості формування корінних деревостанів.

Для варіанту нашого завдання – вологої грабової бучини, як і в усіх гірських лісах, основним завданням рубок догляду є виховання біологічно стійких лісостанів з оптимальним породним складом, що відповідає типу лісу. Важливим є вирощування і збереження корінних деревостанів при одночасному й постійному переформуванні похідних деревостанів у корінні різновікові насадження. Насадження цього типу лісу, переважно, сформовні з бука. У домішці, крім граба, трапляється береза та осика, рідше вільха (див. індивідуальне завдання). В таких насадженнях інтенсивність вибірки для освітлень рекомендується в межах 20-30%. Методи рубки можуть бути різні: верховий, при наявності у складі насадження швидкорослих берези та осики; низовий, коли крім бука у підпорядкованому ярусі зростає граб; комбінований, коли у складі багато порід з різною енергією росту. Повнота деревостанів після вирубування має бути в межах 0,8-0,7. Повторюваність проведення освітлення від 3 до 5 років. Подібні вимоги і для проведення прочищень, але з інтенсивністю 15-25% та повторюваністю 4-5 років. Інтенсивність проріджування 15-20% і, в основному, низовим та комбінованими методами. Прохідні рубки проводяться переважно низовим методом з інтенсивністю 15-20%. При здійсненні усіх видів рубок догляду повнота насаджень після вирубування частини запасу має становити біля 0,7. Критерії та показники

інтенсивності доглядових рубань у насадженнях з переважанням різних лісоутворюючих порід запозичені із видання Мазепи В. Г. та ін. [10] й подані в додатку Б.

#### **4.2. Біологічна й екологічна характеристика деревних порід аналізованого типу лісу**

Для кращого проектування рубок догляду необхідний опис біоекологічних властивостей типотвірної породи, характерної кліматичної домішки та конкуруючих з ними другорядних порід. Акцентується на властивостях типоутворюючих й інших порід по їх відношенню до родючості ґрунту, вологи світла, тепла, розмноження, швидкості росту, стійкості до захворювань, вітровалів, буреломів, сніголамів тощо.

Для аналізованого типу лісу типотвірною породою виступає бук лісовий, кліматичною домішкою – граб звичайний. У складі насаджень, за індивідуальним завданням, зустрічаються і другорядні породи – осика, береза, ясен звичайний, дуб звичайний, смерека, ялиця біла та інші.

Найважливішими біоекологічними особливостями порід, якими керуються при проектуванні рубок догляду, особливо під час призначення дерев у рубку, є вимогливість до зволоження, світлолюбність, тіневитривалість, швидкість росту, пошкодженість заморозками, сніголамність та вітровальність [10]. Біоекологічні властивості деревних порід аналізованих насаджень подано у формі таблиці 4.1.

#### **4.3. Характеристика насаджень, які потребують рубок догляду**

У цьому підрозділі студент висвітлює процес підбору ділянок, насаджень котрих потребують здійснення рубок догляду. Ділянки вибирають із таблиці 3.2, де відмічено призначення лісогосподарських заходів у кожному виділі. Вибрані ділянки з насадженнями, що за нормативними вимогами

потребують проведення рубок догляду, записують у таблицю 4.2. По кожній ділянці вказується її територіальне розміщення (квартал/виділ), площа й основні лісівничо-таксаційні показники насаджень. У подальшому, відповідно до нормативних вимог, проектується метод рубки та інтенсивність рубки, котрі також записуються у таблицю.

Під час здійснення доглядових рубань (табл. 4.2) буде охоплена площа 469,7 га з вирубкою 12412 м<sup>3</sup> загального запасу. Середня величина вирубки з 1 га для освітлень становитиме 7,7; прочищень – 15,4; проріджувань – 20,3; прохідних рубок – 60,6 м<sup>3</sup>. Середня інтенсивність рубок догляду, виражена запасом вирубанної деревини у відсотках до запасу насадження перед рубкою, для освітлення – 26,4; прочищення – 21,6; проріджування – 20,3 і прохідної рубки – 16,1%. Середньозважена інтенсивність вирубування по всіх рубках догляду сягатиме 17,3%.

Таблиця 4.1

## Біоекологічні властивості деревних порід аналізованих насаджень

Порода	Біоекологічні властивості						
	Вимогливість до зволоження	Світлолюбність	Швидкість росту	Пошкодження заморозками	Сніголамність	Вігровальність	
Бук лісовий	мезофіт	відносно тіневитривалий	швидкорослий	сильне	сильна	слабка	
Граб звичайний	мезофіт	тіневитривалий	відносно швидкорослий	слабке	слабка	слабка	
Береза повисла	мезофіт, ксерофіт, гігрофіт	світлолюбна	швидкоросла	слабке	слабка	слабка	
Осика	мезофіт, гігрофіт	світлолюбна	швидкоросла	слабке	слабка	середня	
Ясен звичайний	мезофіт, гігрофіт	світлолюбний	швидкорослий	сильне	середня	середня	
Дуб звичайний	ксерофіт, мезофіт	світлолюбний	повільнорослий	середня	середня	слабка	
Сме́река звичайна	мезофіт	відносно тіневитривала	відносно швидкоросла	сильне	сильна	сильна	
Ялиця біла	мезофіт	тіневитривала	повільноросла	сильне	середня	середня	

Таблиця 4.2

Характеристика ділянок насаджень, які потребують рубок догляду

№ кварталу	№ виділу	Площа виділу, га	Склад насаджень	Вік, років	Середні		Запас, м <sup>3</sup>		Повнота	Метод рубки	Інтенсивність, %	Вирубка, м <sup>3</sup>	
					Н, м	Д, см	на 1 га	на діл.				на 1 га	на діл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Освітлення													
4	5	5,5	9Бк1Г	8	3	2	30	165	0,9	Низовий	25	7,5	41
5	6	3,2	6Бк4Г	9	4	3	30	96	0,8	Низовий	25	7,5	24
6	7	7,3	6Бк2Г2Б+Ос	7	2	1	20	146	0,8	Комбінований	30	6,0	44
7	8	4,8	4Бк3Г2Б1Ос	9	3	2	25	120	0,8	Комбінований	30	7,5	36
8	9	1,6	4Бк1Яв3Г2Б	10	4	4	30	48	0,8	Комбінований	30	9,0	14
9	10	4,8	4Бк2Г2Б1Ос1Вх	4	2	1	15	72	0,8	Верховий	30	4,5	22
10	11	6,3	4Бк2Г2Ос2Б	8	3	2	25	158	0,8	Верховий	30	7,5	47
11	12	2,6	6Бк2Яв2См	10	4	4	40	104	1,0	Комбінований	25	10,0	26
12	13	4,8	4Бк2Яв2Яц2См	10	4	4	50	240	1,0	Комбінований	25	12,5	60
15	16	4,6	6Бк2Д2Г	10	3	3	30	138	0,9	Низовий	25	7,5	34
19	20	2,8	7Бк3Г	7	3	3	30	84	0,9	Низовий	20	6,0	17
20	21	1,7	5Бк3Б2Ос	9	4	3	40	68	0,9	Комбінований	30	12,0	20
22	23	2,0	9Бк1Ос	10	4	3	40	80	0,9	Комбінований	25	10,0	20
23	24	0,9	8Бк2Д	10	4	3	40	36	0,9	Низовий	25	10,0	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
24	25	4,2	6Бк2Кл2Г	10	4	3	40	168	1,0	Низовий	25	10,0	42
25	26	0,6	8Бк2Кл+Г	9	3	3	30	18	0,9	Низовий	25	7,5	5
26	27	1,4	5Бк5Кл	10	4	4	30	42	0,8	Низовий	25	7,5	10,0
27	28	5,6	6Бк4Г	8	3	2	25	140	0,8	Низовий	25	6,3	35
28	29	4,6	4Бк4Г2Б	8	3	2	20	92	0,8	Комбінований	30	6,0	28
29	30	1,1	5Бк5Д	9	3	3	30	33	0,9	Низовий	25	7,5	8
30	4	0,6	7Бк3Г	7	4	3	40	24	0,9	Низовий	25	10,0	6
Разом:		71,0						2072					548
Прочищення													
1	3	1,9	7Бк1Д2Г	16	6	6	60	114	0,8	Низовий	20	12	23
2	5	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	7	6	60	360	0,8	Комбінований	25	15	90
3	4	9,5	9Бк1Д	20	8	8	70	665	0,8	Низовий	20	14	133
6	8	0,5	7Бк2Д1Яц	20	8	10	70	35	0,8	Низовий	20	14	7
8	18	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	60	66	0,8	Комбінований	25	15	16
9	7	1,3	9Бк1Д	19	8	8	70	91	0,9	Низовий	20	14	18
10	9	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	60	336	0,8	Низовий	20	12	67
11	11	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	70	910	0,8	Низовий	20	14	182
12	2	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	70	133	0,9	Комбінований	20	14	27
13	4	5,2	6Бк2Д2Г	15	6	4	50	260	0,8	Низовий	20	10	52
15	3	2,6	5Бк2Д1Яс2Г	18	8	6	70	182	0,9	Низовий	25	17	45
17	3	5,6	7Бк2Яс1См	20	8	6	70	392	0,8	Низовий	25	17	98

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18	10	2,2	10Бк+Г	18	7	6	70	154	0,9	Низовий	15	10,5	23
19	1	0,1	9Бк1Д+Г	19	8	8	70	7	0,8	Низовий	15	10,5	1
20	12	8,1	5Бк1Д1Яв1См2Г	17	7	6	60	486	0,8	Комбінований	25	15	122
21	5	4,0	6Бк4Д+Яв	17	7	6	60	240	0,8	Низовий	20	12	48
22	7	1,0	8Бк2Г+Д	17	8	6	60	60	0,8	Низовий	20	12	12
23	6	20,0	4Д2Лп2Яв2См	18	10	8	100	2000	1,0	Комбінований	25	25	500
25	15	9,3	9Бк1Д	20	8	8	70	651	0,8	Низовий	15	10,5	98
26	3	1,1	4Д5См1Бк	13	7	8	60	66	0,8	Комбінований	25	15	16
27	8	1,3	9Бк1Д	19	8	8	70	91	0,9	Низовий	15	10,5	14
28	2	5,6	7Бк2Яс1Яц	20	7	8	60	336	0,8	Низовий	20	12	67
29	14	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	8	6	70	910	0,8	Низовий	20	14	182
30	3	1,9	4Бк3Д1Г2Ос	20	8	6	70	133	0,9	Комбінований	25	17,5	33
		121,8						8678			22		1874
Проріджування													
1	1	6,1	4Бк2Кл4Г	25	11	10	110	671	0,8	Низовий	15	16,5	101
2	6	10,8	5Бк3Г1Д1Ос	30	12	10	160	1728	0,9	Комбінований	20	32	346
3	7	10,5	7Бк3Д	25	9	10	80	840	0,8	Низовий	15	12	126
4	11	7,5	5Бк5Г	25	10	10	100	750	0,8	Низовий	15	15	112
5	16	3,2	8Бк2Д+Г	25	8	6	70	224	0,8	Низовий	15	10,5	34
6	10	10,3	6Бк4Ос	30	10	10	90	927	0,8	Верховий	15	13,5	139
7	7	24,0	8Бк2Д	25	8	8	70	1680	0,8	Низовий	15	10,5	252
8	5	10,6	7Бк2Д1Г	25	8	8	70	742	0,8	Низовий	15	10,5	111

Продовження таблиці 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	4	5,8	10Бк+Г	25	10	8	100	580	0,9	Низовий	20	20	116
14	2	6,6	6Бк2Кл2Г	30	13	14	130	858	0,8	Низовий	15	19,5	129
1	8	6,1	3Д3Бк1Б3Кл	40	15	16	150	915	0,8	Комбінований	15	22,5	137
4	3	7,5	10Бк+Г	31	13	12	160	1200	0,8	Низовий	15	24	180
5	14	3,2	6Бк1Г2Б1Ос	31	14	12	160	512	0,8	Комбінований	15	24	77
6	2	10,3	5Бк2Д3Г	35	12	12	150	1545	0,8	Низовий	15	22,5	232
7	11	4,7	7Бк1Д2Г	31	13	14	130	611	0,8	Низовий	15	19,5	92
11	10	22,0	4Бк5Г1Д	33	12	10	160	3520	0,9	Низовий	20	32	704
12	3	5,8	6Бк2Д2Яс	35	13	14	150	870	0,8	Низовий	15	22,5	130
13	14	2,4	6Бк1Д3Г	40	15	16	170	408	0,8	Низовий	15	25,5	61
14	1	6,6	2Бк1Д7Г	38	14	12	180	1188	0,9	Комбінований	20	36	238
15	8	4,6	4Бк6Д	38	10	12	120	552	0,9	Низовий	20	24	110
		168,6						20321					3427
Прохідна рубка													
2	7	10,7	10Бк	50	18	20	270	2889	0,9	Низовий	15	40,5	433
6	4	9,3	10Бк+См	45	21	22	320	2976	0,9	Низовий	15	48	446
8	6	12,6	10Бк	45	20	20	300	3780	0,9	Низовий	15	45	567
1	13	14,4	10Бк	55	20	20	300	4320	0,9	Низовий	15	45	648
3	10	7,5	7Бк2Д1Г	60	21	22	300	2250	0,9	Низовий	15	45	338
7	5	7,5	8Бк1Д1Яв	60	23	25	340	2550	0,9	Низовий	16	54,4	408
12	11	9,5	10Бк	60	18	20	270	2565	0,9	Низовий	16	43,2	410
9	8	2,8	10Бк	70	28	26	450	1260	0,9	Низовий	17	76,5	214



Продовження таблиці 4.2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
14	7	2,0	10Бк+С	70	28	26	450	900	0,9	Низовий	18	81	162
5	8	16,0	10Бк	80	29	30	540	8640	0,9	Низовий	18	97,2	1555
11	4	16,0	9Бк1Г	80	29	30	540	8640	0,9	Низовий	16	86,4	1382
Разом:		108,3						40770					6563
Усього:		469,7						71841					12412

#### 4. 4. Розрахунок річного розміру проведення рубок догляду в аналізованому типі лісу

Річний обсяг кожного виду рубок догляду (в межах господарства, типу лісу) визначається: за площею –  $Lп = П/Р$ ; за запасом –  $Lм = М/Р$ , де:

*П* – площа всіх ділянок, насадження котрих потребують рубок догляду, га;

*М* – вирубуваний запас на цих ділянках, м<sup>3</sup>;

*Р* – повторюваність рубок догляду, роки

Площа всіх ділянок і вирубуваний запас на них по кожному виду рубок догляду відомі з попереднього підрозділу. Повторюваність рубок догляду визначається періодом часу, через який у насадженні проводиться повторний догляд. Період повторюваності зростає від освітлення до прохідної рубки і конкретно встановлюється на основі практичного досвіду лісництва, базуючись на нормативних вимогах. Вона залежить від стану насадження, типу лісу, категорії лісів, віку й інших факторів і, зазвичай, встановлюється за інформаційно-довідковими матеріалами (нормативними документами).

Обчислені обсяги річного розміру кожного виду рубок догляду за площею і запасом заносять у таблицю 4.3.

Річні розміри кожного виду рубок догляду (табл. 4.3) встановлені за площею і за вирубуваним загальним запасом. На практиці більше застосовують річні розміри, що обчислені тільки за площею.

Таблиця 4.3

Результати розрахунку річного розміру рубок догляду

Види рубок	Площа ділянок, га	Вирубуваний запас, м <sup>3</sup>	Повторюваність рубки, роки	Річний розмір	
				за площею, га	за запасом, м <sup>3</sup>
Освітлення	71,0	548	4	17,8	137
Прочищення	121,8	1874	4	30,0	468
Проріджування	168,6	3427	8	21,1	428
Прохідна рубка	108,3	6563	12	9,0	547
Разом	469,7	12412		77,9	1580

#### 4. 5. Черговість проведення рубок догляду

Черговість проведення рубок догляду проектується у такій послідовності [10]:

- в категоріях захисних, рекреаційно-оздоровчих та природоохоронних лісів;
- в більш багатих типах лісу;
- в мішаних і складних деревостанах з наявністю світлолюбних головних порід і порід повільного росту;
- в молодняках природного походження і високої зімкнутості;
- у насадженнях з наявністю хвороб і пошкоджень головних порід;

Враховуючи наведену черговість, з таблиці 4.2 підбирають відповідні ділянки насаджень і заносять їх у таблицю 4.4. При цьому фактичний річний розмір рубок може дещо відрізнятись від розрахункового (табл. 4.3), оскільки ділянки під рубки догляду призначаються цілими виділами.

Таблиця 4.4

Черговість проведення рубок догляду

№ кв.	№ вид.	Призначено в рубку									
		рік 1		рік 2		рік 3		рік 4		рік 5	
		га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Освітлення											
4	5	5,5	41								
11	12	2,6	26								
12	13	4,8	60								
15	16	4,6	34								
Разом:		17,5	161								
19	20			2,8	17						
20	21			1,7	20						
22	23			2,0	20						
23	24			0,9	9						
24	25			4,2	42						

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	26			0,6	5						
29	30			1,1	8						
30	4			0,6	6						
Разом:				13,9	127						
5	6					3,2	24				
6	7					7,3	44				
8	9					1,6	14				
9	10					4,8	22				
Разом:						16,9	104				
10	11							6,3	47		
26	27							1,4	10		
27	28							5,6	35		
Разом:								13,3	92		
28	29									4,6	28
7	8									4,8	36
Разом:										9,4	64
Прочищення											
2	5	6,0	90								
9	7	1,3	18								
10	9	5,6	67								
12	2	1,9	27								
15	3	2,6	45								
18	10	2,2	23								
20	12	8,1	122								
Разом:		27,7	392								
23	6			20,0	500						
27	8			1,3	14						
30	3			1,9	33						
Разом:				23,2	547						
1	3					1,9	23				
3	4					9,5	133				
6	8					0,5	7				
8	18					1,1	16				
11	11					13,0	182				
Разом:						26,0	361				

## Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	4							5,2	52		
17	3							5,6	98		
19	1							0,1	1		
21	5							4,0	48		
22	7							1,0	12		
25	15							9,3	98		
26	3							1,1	16		
Разом:								26,3	325		
28	2									5,6	67
29	14									13,0	182
Разом:										18,6	249
Проріджування											
2	6	10,8	346								
12	4	5,8	116								
15	8	4,6	110								
Разом:		21,2	572								
11	10			22,0	704						
Разом:				22,0	704						
12	3					5,8	130				
13	14					2,4	61				
14	1					6,6	238				
7	11					4,7	92				
Разом:						19,5	521				
1	1							6,1	101		
3	7							10,5	126		
5	14							3,2	77		
Разом:								19,8	304		
1	8									6,1	137
6	2									10,3	232
5	16									3,2	34
Разом:										19,6	403
Прохідна рубка											
2	7	10,7	433								
Разом:		10,7	433								
6	4			9,3	446						

Продовження таблиці 4.4

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Разом:				9,3	446						
8	6					12,6	567				
Разом:						12,6	567				
1	13							14,4	648		
Разом:								14,4	648		
12	11									9,5	410
Разом:										9,5	410
Усього:		77,1	1558	68,4	1824	75,0	1553	73,8	1369	57,1	1126

Черговість проведення доглядових рубок (табл. 4.4) визначена тільки на перші 5 років ревізійного періоду. Проте, для виробництва необхідно знати й залишок з проведення рубок догляду на наступні 5 років ревізійного періоду (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Розподіл площі та вирубуваного запасу рубок догляду на 5-річні періоди

Види рубок догляду	Перші 5 років		Наступні 5 років	
	Площа, га	Запас, м <sup>3</sup>	Площа, га	Запас, м <sup>3</sup>
Освітлення	71,0	548	-	-
Прочищення	121,8	1874	-	-
Проріджування	102,1	2504	66,5	923
Прохідна рубка	56,5	2504	51,8	4059
Усього:	351,4	7430	118,3	4982

## РОЗДІЛ 5

### ПРОЕКТ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ

#### 5.1. Експлуатаційний фонд і його характеристика

До експлуатаційного фонду відносяться ділянки, в основному, стиглих і перестійних насаджень, запаси деревини в яких призначені для заготівлі під час рубок головного користування. Експлуатаційний фонд обліковується за площею (га) та запасом (куб. м).

З виданого викладачем завдання (табл. 2.1) студент вибирає всі ділянки зі стиглими і перестійними деревостанами, котрі підлягають проведенню рубок головного користування. Основним критерієм з підбору ділянок зі стиглими і перестійними деревостанами слугує вік стиглості, він же й вік рубки головного користування, котрий для аналізованого варіанту букових насаджень високостовбурної господарської секції становить 81-100 років.

Таксаційна характеристика насаджень експлуатаційного фонду поділяючись заноситься в таблицю 5.1.

Таблиця 5.1

Характеристика експлуатаційного фонду (класи віку 81-90 та 91-100 років)

№№ кв/ вид	Вік насажден ня, років	Склад насадження	Площа виділу, га	Н ср, м	D ср, см	Бонітет	Повнота	Запас, м <sup>3</sup>	
								на 1 га	на вид.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/15	90	4Бк3Г3Д	4,3	26	32	I	0,7	350	1505
2/12	100	10Бк	2,6	30	36	I	0,7	420	1092
3/6	100	10Бк+Яв	13,0	29	40	I	0,8	450	5850
4/2	90	10Бк	3,8	30	44	I	0,6	350	1330
5/9	100	9Бк1Г	2,9	33	48	I <sup>a</sup>	0,7	500	1450
6/15	90	10Бк	13,0	30	28	I <sup>a</sup>	0,9	500	6500
7/10	90	9Бк1Г+Д,Б	4,1	27	40	I	0,7	330	1353
8/14	100	8Бк2Г	4,0	28	46	I	0,4	190	760
9/19	95	8Бк2Г+Д,Б	7,1	29	40	I	0,8	480	3408
10/2	100	8Бк2Г	11,0	28	44	I	0,3	120	1320

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11/1	81	10Бк	15,0	27	28	I	0,8	380	5700
12/8	81	10Бк	23,0	27	28	I	0,7	340	7820
13/3	81	8Бк2Б	5,7	27	28	I	0,8	380	2166
14/12	100	8Бк2См	3,0	24	36	II	0,3	100	300
15/7	100	10Бк+См	0,5	26	36	II	0,5	220	110
<b>Σ</b>			<b>113,0</b>						<b>40664</b>

(Середній запас на 1 га експлуатаційного фонду – 360 м<sup>3</sup>)

Експлуатаційний фонд (табл. 5.1) включає 15 ділянок насаджень віком 81-100 років, з яких на 7 ділянках вік деревостанів коливається від 81 до 90 років, а на 8 – від 91 до 100 років. Деревостани, в основному, I бонітету (2 ділянки з деревостанами I<sup>a</sup> бонітету) зростають при повнотах від 0,3 до 0,9. У складі насаджень переважає бук з домішкою граба, явора, дуба, берези і смереки. Всі деревостани є корінними. Тому, відповідно до нормативних вимог, у деревостанах експлуатаційного фонду має застосовуватись система поступових рубок.

## 5.2. Розрахунок розміру головного користування

Встановлення розміру головного користування лісом (розрахункової лісосіки) здійснюється за запасом (м<sup>3</sup>) і за площею (га). Дані для розрахунку беруться з таблиць 5.1, 5.2, 5.3. Останні дві таблиці заповнюються за даними індивідуального завдання з використанням рекомендацій ВО «Укрдержліспроєкт» по розподілу насаджень за віковими групами в залежності від віку стиглості й при тривалості класу віку 10 років (додаток В). Розподіл площ і запасів насаджень аналізованого типу лісу за класами віку тривалістю 10 років подається в таблиці 5.2.

Якщо тривалість класу віку хвойних і твердолистяних високостовбурних насаджень прийнята 10 років (тепер це діюча норма) то:

до групи стиглих відносяться насадження класу віку, який відповідає встановленому віку рубки і наступних за ним трьох класів;



до групи пристигаючих – два десятилітніх класи віку, що передують класу віку рубки;

до групи молодняків – насадження віком до 40 років включно;

до середньовікових – класи віку між молодняками і пристигаючими. Для нашого варіанту, при головній рубці у 81-100 років, до середньовікових відносяться тільки два десятирічні класи.

Таблиця 5.2

Розподіл площ і запасів насаджень за 10-річними класами віку

Класи віку	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Усього
Площа, га	130,5	139,0	137,5	116,2	110,5	103,9	53,1	89,7	68,9	44,1	993,4
Запас, м <sup>3</sup>	3442	9724	13849	18118	28486	28255	16968	38462	26374	14290	197968

Розподіл площ і запасів насаджень за групами віку для типу лісу – вологої грабової бучини подано в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3

Розподіл площ і запасів насаджень за групами віку

Молодняки		Середньовікові		Пристигаючі		Стиглі й перестійні		Усього	
площа, га/%	запас, м <sup>3</sup> /%	площа, га/%	запас, м <sup>3</sup> /%	площа, га/%	запас, м <sup>3</sup> /%	площа, га/%	запас, м <sup>3</sup> /%	площа, га/%	запас, м <sup>3</sup> /%
523,2/ 52,7	45133/ 22,8	214,4/ 21,6	56741/ 28,7	142,8/ 14,3	55430/ 28,0	113,0/ 11,4	40664/ 20,5	993,4/ 100,0	197968/ 100,0

Розрахункова лісосіка визначає оптимальний щорічний розмір користування ресурсом деревини, котрий забезпечує дотримання принципу безперервного й невиснажливого лісокористування [9]. В Україні прийнято обчислювати такі види розрахункової лісосіки: по стиглості, перша вікова, друга вікова, рівномірного користування.

### **При десятирічних класах віку:**

**Лісосіка по стиглості** (за площею) визначається діленням площ стиглих і перестійних насаджень на суму тривалості класів цієї вікової групи, (за запасом) – множенням одержаної площі на середній запас на 1 га експлуатаційного фонду.

**Перша вікова** (за площею) визначається діленням площ стиглих, перестійних і пристигаючих насаджень на суму тривалості класів віку включених у розрахунок, (за запасом) – множенням одержаної площі на середній запас на 1 га експлуатаційного фонду.

**Друга вікова** (за площею) визначається шляхом ділення площ стиглих, перестійних, пристигаючих і середньовікових насаджень на суму тривалості класів віку, включених у розрахунок (при наявності в середньовіковій групі віку не більше трьох класів віку, в розрахунок приймається один старший клас, а при наявності чотирьох і більше класів у розрахунок включаються два старші класи). Друга вікова (за запасом) визначається шляхом множення одержаної площі на середній запас на 1 га експлуатаційного фонду.

**Лісосіка рівномірного користування** (за площею) визначається шляхом ділення всієї вкритої лісовою рослинністю площі на вік рубки. При цьому, за величину віку рубки в лісах з особливим режимом лісокористування приймається кінцеве, а в експлуатаційних лісах – середнє значення діапазону віку рубки.

Наприклад: при діапазоні віку рубки 81-100 років, прийнятий вік рубки для лісів з особливим режимом лісокористування становитиме 100 років, а в експлуатаційних лісах – 90 років (середнє діапазону). За запасом лісосіка визначається множенням одержаної площі на запас 1 га експлуатаційного фонду.

Особливості розрахунку лісосік залежать від застосовуваних систем рубок (суцільні, поступові, вибіркові) та від приналежності до категорій лісів (ліси з особливим режимом лісокористування, експлуатаційні ліси) (додаток Д).

Основою для розрахунку при суцільному способі рубок є метод за площею, а потім здійснюється перехід від лісосіки за площею до лісосіки за запасом.

При поступових рубках (як у нашому випадку) розрахункова лісосіка визначається спочатку за запасом, а потім обчислюється лісосіка за площею шляхом ділення одержаного значення розрахункової лісосіки за запасом на значення середньої кількості деревини, що повинна вирубуватись з 1 га за один прийом рубки. Кількість прийомів може бути різною.

Для трьохприйомної рубки в перший прийом вирубують 30%, в другий прийом – також 30% від початкового запасу насадження. При двохприйомній рубці в перший прийом вирубують 40% початкового запасу насадження.

Певні особливості визначення розрахункової лісосіки властиві й для вибіркового рубок, що регламентується чинною Методикою визначення розрахункової лісосіки.

Для нашого варіанту, виходячи з повнот деревостанів експлуатаційного фонду, доцільно застосувати двохприйомні поступові рубки.

***Розрахунок лісосік за запасом здійснюємо таким чином:***

1. По стиглості  $a \cdot v / 20 = 113 \cdot 360 / 20 = 2034 \text{ м}^3$
2. Перша вікова  $(a+b) \cdot v / 30 = (113+142,8) \cdot 360 / 30 = 3070 \text{ м}^3$
3. Друга вікова  $(a+b+c) \cdot v / 40 = (113+142,8+103,9) \cdot 360 / 40 = 129492 / 40 = 3237 \text{ м}^3$
4. Рівномірного користування  $P \cdot v / V = 993,4 \cdot 360 / 90 = 3974 \text{ м}^3$

***У наведених розрахунках прийняті такі позначення:***

а – площа стиглих і перестійних насаджень;

б – площа пристигаючих насаджень;

с – площа середньовікових насаджень (класи віку, що включаються в розрахунок);

Р – вкрита лісовою рослинністю площа;

в – середній запас на 1 га експлуатаційного фонду;

В – вік рубки.

Розрахунок лісосік за площею здійснюється шляхом ділення розрахункової лісосіки за запасом на середній запас деревини, що вибирається з 1 га. Для нашого прикладу середній запас на 1 га стиглих і перестійних насаджень становить  $360 \text{ м}^3$  ( $40664:113$ ). Рубка головного користування при такому запасі приймається двохприймна. Під час першого прийому вибираємо 40%, що відповідає  $144 \text{ м}^3$ , заокруглено –  $140 \text{ м}^3$  на 1 га. На другий прийом залишається  $220 \text{ м}^3$ .

Середня кількість деревини, що вирубується в один прийом становить  $180 \text{ м}^3$ .

Тоді, лісосіки за площею будуть:

1. По стиглості  $2034:180=11,3$  га
2. Перша вікова  $3070:180=17,0$  га
3. Друга вікова  $3237:180=18,0$  га
4. Рівномірного користування  $3974:180=22,1$  га

Найбільш доцільно прийняти (як середню) другу вікову лісосіку площею 18 га й запасом  $3237 \text{ м}^3$ . З огляду на прийняте рішення, тривалість періоду, впродовж якого буде використаний експлуатаційний фонд, становитиме близько 12 років ( $40664:3237$ ).

Прийнята в таких розмірах розрахункова лісосіка забезпечить:

- покращення вікової структури насаджень;
- безперервне і невиснажливе користування лісом (деревинними ресурсами) впродовж тривалого періоду;
- своєчасну рубку насаджень, які досягли технічної стиглості (без нагромадження перестійних насаджень);
- заходи з лісовідновлення (переважно шляхом природного поновлення, через застосування системи поступових рубок).

## **РОЗДІЛ 6**

### **РЕЗУЛЬТАТИ ПОЛІПШЕННЯ НАСАДЖЕНЬ В АНАЛІЗОВАНОМУ ТИПІ ЛІСУ ВНАСЛІДОК ЗДІЙСНЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ**

#### **6.1. Загальні положення**

У цьому підрозділі студент надає висновки щодо позитивних змін у насадженнях внаслідок впровадження проєктованих заходів, обґрунтовує, насамперед, лісівничу та екологічну доцільність формування корінного типу деревостану. Наголошує, що таке формування залежить від цілеспрямованого проведення комплексу лісогосподарських заходів, починаючи від створення деревостанів, їх вирощування за відповідними вимогами та завершуючи збором основного урожаю – заготівлею деревини під час рубок головного користування. Потрібно показати, що кожному етапу розвитку корінного деревостану відповідають тільки йому властиві лісогосподарські заходи. В молодому віці формування деревостану відбувається шляхом проведення освітлень і прочищень, у середньовікових і пристигаючих насадженнях здійснюються проріджування та прохідні рубки. Стиглі й перестійні деревостани підлягають проведенню в них рубок головного користування. Важливо також зазначити проведення, при потребі, санітарно-оздоровчих заходів. Але найголовніше, на чому потрібно зосередити увагу – це комплексність виконання лісогосподарських заходів упродовж всього циклу вирощування деревостанів. Процес формування (виховання) деревостанів є неперервним. У кожному наступному етапі розвитку деревостану не можна надолужити проведення лісогосподарських заходів, які не були здійснені в попередні періоди. Комплексне й послідовне виконання лісогосподарських заходів у корінних деревостанах відповідного типу лісу не тільки сприяє підвищенню продуктивності насаджень, але й запобігає поширенню похідних деревостанів. А недопущення вирощування похідних деревостанів є

найголовнішою вимогою ведення лісового господарства на типологічній основі. Тому, дотримання цієї вимоги є основним оціночним критерієм поліпшення насаджень у певному типі лісу. При правильному веденні лісового господарства від похідних деревостанів доцільніше позбавлятися у молодому віці.

**Результати інших поліпшень насаджень в аналізованому типі лісу полягають у:**

- дотриманні складу вирощуваних насаджень близькому до корінних деревостанів;
- скороченні терміну вирощування технічно стиглої деревини та покращення її якості;
- підвищенні стійкості насаджень проти факторів, які несприятливо впливають на ріст і розвиток лісу;
- збереженні та покращенні водоохоронних, захисних й інших корисних властивостей лісових насаджень;
- встановленні та дотриманні оптимального щорічного розміру головного користування лісом, який забезпечує безперервне і найбільш повне використання деревинних ресурсів.

## **6.2. Поліпшення стану насаджень заходами з недопущення вирощування похідних деревостанів**

В аналізованому типі лісу площа похідних деревостанів становить 167,8 га. Розміщені вони на 28 лісових ділянках, площа яких коливається від 0,6 до 22 га. Для насаджень кожної ділянки, з метою переформування похідних деревостанів у корінні за породним складом, проектувались різні лісогосподарські заходи (табл. 3.2). Запропоновані в цій таблиці заходи для переформування похідних деревостанів поділяючись відібрані й занесені в таблицю 6.1, у якій, крім заходів, зазначені конкретні дії та їх обґрунтування по кожному виділу.

Недопущення подальшого вирощування похідних деревостанів у вологій грабовій бучині (табл. 6.1), тобто, заміні їх на корінні за породним складом, буде досягнуто здійсненням комплексу лісогосподарських заходів, зокрема: доповненням (Д), прочищенням (ПРЧ), проріджуванням (ПРЖ), реконструкцією, головним рубанням (ГР) впродовж одного класу віку, суцільними рубаннями (СР) на ділянках, де вік рубки похідної породи вже минув. На трьох ділянках (у кв. 15/6 і кв. 8/12 та кв. 13/8) склад насаджень представлений цінними породами – сосною, дубом, буком – на першій, ялицею – на двох наступних. З огляду на це деревостани можна вважати умовно похідними і вести господарство на згадані породи.

Таблиця 6.1

Лісогосподарські заходи і конкретні дії з недопущення подальшого вирощування похідних деревостанів у вологій грабовій бучині

№.№ кв/вид	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Повнота	Л/Г захід	Конкретні дії та їх обґрунтоване проведення
1	2	3	4	5	6	7
13/2	2,4	9См1Д	9	1,0	Д (Р)	См – вирубати на новорічні ялинки; Бк – ввести крупноміром
18/9	2,2	8Г2Бк	8	0,8	Д (Р)	Г – зрідити; Бк – ввести
2/5	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	0,8	ПРЧ	Б – максимально вирубати; См – вирубати на новорічні ялинки
5/7	0,5	10См+Бк	13	0,7	Р	См – вирубати на новорічні ялинки; Бк – ввести крупноміром

Продовження таблиці 6.1

1	2	3	4	5	6	7
8/18	1,1	4Д5См1Бк	13	0,8	ПРЧ	См – вирубати на новорічні ялинки; Бк – ввести крупноміром
11/11	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	0,8	ПРЧ	Г – зріджувати максимально
16/5	9,3	6Д2Яс2Ос	20	0,7	Р	Вирубка Ос, введення Бк
23/6	20,0	4Д2Лп2Яв2См	18	1,0	ПРЧ	См – вирубати; Бк - ввести
24/2	2,3	3Бк1Д1См1Б4Яц	20	0,7	Р	См, Яц, Б – вирубка; Бк – ввести
26/3	1,1	4Д5См1Бк	13	0,8	ПРЧ	См – вирубка; Бк – ввести
29/14	13,0	3Бк5Д2Г+Яв	13	0,8	ПРЧ	Г, Д – зрідити; Бк – ввести
1/8	6,1	3Бк3Д3Кл1Б	40	0,8	ПРЖ	Б – вирубати
2/14	7,8	7Г2Бк1Лп	40	0,7	-	Головна рубка в 51 рік
3/9	10,5	7Г2Б1Ос	40	0,7	-	Головна рубка в 51 рік
10/1	11,3	8Г2Бк	40	0,7	-	Головна рубка в 51 рік
11/10	22,0	4Бк1Д5Г	33	0,9	ПРЖ	Зрідження Г
14/1	6,6	7Г2Бк1Д	38	0,9	ПРЖ	Г – максимально зрідити
15/8	4,6	4Бк6Д	38	0,9	ПРЖ	Більш інтенсивно зріджувати Д
13/15	2,4	3С2Д1Бк2Б2Г	50	0,7	-	При збільшенні повноти в наступні роки зрідження здійснювати для Б і Г
15/6	0,6	10Г+Вх	45	0,8	-	Головна рубка в 51 рік
8/3	2,9	9Г1Бк	60	0,7	СР	Г – вік рубки 51-60 років
9/6	2,8	9См1Бк	60	0,8	СР	См – вік рубки 51-60 років



Продовження таблиці 6.1

1	2	3	4	5	6	7
10/12	5,3	7ГЗБк	60	0,7	СР	Г – вік рубки 51-60 років
3/11	6,6	7Г2Бк1Б	66	0,9	СР	Г – вік рубки 51-60 років
8/12	1,6	10Яц	70	0,7	-	Яц – похідна (умовно)
10/13	2,0	9См1Бк	65	0,5	СР	См – вік рубки 51-60 років
13/8	1,8	10Яц+См	70	0,7	-	Яц – похідна (умовно)
15/5	2,0	9См1Бк	65	0,5	СР	См – вік рубки 51-60 років
	167,8					

Зведена інформація про запроєктовані заходи для недопущення подальшого вирощування похідних деревостанів у вологій грабовій бучині подана у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2

Зведена відомість здійснення лісогосподарських заходів з недопущення подальшого вирощування похідних деревостанів

Запроєктовані лісогосподарські заходи	К-сть ділянок, шт	Площа		Вік насаджень на час здійснення лісогосподарських заходів, роки
		га	%	
Доповнення (Д)	2	4,6	2,7	1-10
Прочищення (ПРЧ)	6	54,2	32,3	11-20
Проріджування (ПРЖ)	4	39,3	23,4	31-40
Реконструкція (Р)	3	12,1	7,2	11-20
Головна рубка (ГР) впродовж одного класу віку	4	30,2	18,0	41-50
Суцільна рубка (СР)	6	21,6	12,9	61-70
Заходи не запроєктовано (умовно похідні деревостани з повнотою 0,7)	3	5,8	3,5	50-70
Разом:	28	167,8	100,0	

Дані (табл. 6.2) про запроєктовані для здійснення лісогосподарські заходи вказують, що 167,8 га похідних деревостанів (за виключенням 5,8 га умовно похідних деревостанів) впродовж 10 років (ревізійний період) можуть бути переформовані у корінні за породним складом насадження. Найбільша частка переформування деревостанів (55,7%) здійсниться під час прочищень і проріджувань у віці 11-40 років. Доповнення та реконструкції охоплять 9,9% площі похідних деревостанів у віці до 20 років. Головні рубки впродовж 10 років буде проведено на 18% площі похідних деревостанів. Насадження з переважанням граба на ділянках, де будуть ці рубки, тепер мають 40 років, а вік головної рубки для граба 51 рік. На 6 ділянках площею 21,6 га виявлено зростання похідних деревостанів з граба (3 ділянки) та смереки (3 ділянки) у віці 61-70 років. Головне рубання для цих порід в даному типі лісу призначається в 51-60 років. Тому, були запроєктовані суцільні рубки.

Таким чином, недопущення подальшого вирощування похідних деревостанів у вологій грабовій бучині майже на 90% площі здійснено заходами, які не відносяться до спеціальних рубок переформування. Ці заходи більше властиві для формування насаджень взагалі та для кінцевих рубок – рубок головного користування.

Через 10 років, на початку наступного ревізійного періоду, очікується, що в аналізованому типі лісу будуть вирощуватись тільки корінні за породним складом деревостани.

### **6.3. Покращення стану корінних деревостанів запроєктованими рубками догляду та іншими лісогосподарськими заходами**

Основна мета та основне завдання здійснення рубок догляду й інших лісогосподарських заходів при веденні лісового господарства на типологічній основі полягає у формуванні корінних деревостанів оптимального складу. Породний склад має відповідати типу лісу з врахуванням лісоекономічних особливостей району. При оптимальному породному складі корінні деревостани мають вирощуватись і при оптимальній повноті. Такі вимоги враховувались під час проектування рубок догляду для вологої грабової бучини. Запроєктовані види рубок догляду, методи їх здійснення та

інтенсивність (табл. 3.2) дозволяють вирощувати корінні деревостани з покращеним породним складом і при оптимальній повноті, близькій до 0,7.

Внаслідок цього:

- підвищиться поточний приріст частини насадження, що залишається;
- скоротиться термін вирощування технічно стиглої деревини та покращиться її якість у віці головної рубки;
- збільшиться розмір користування деревинними ресурсами за рахунок використання природного відпаду;
- підвищиться стійкість насаджень до несприятливої дії факторів довкілля.

В кінцевому результаті підвищиться продуктивність і біологічна стійкість вирощуваних в аналізованому типі лісу насаджень. Показники продуктивності деревостанів можна контролювати, використовуючи відповідні таблиці ходу росту.

З інших лісогосподарських заходів, які мають вплив на покращення стану вирощуваних корінних деревостанів, було запроєктовано доповнення (Д) та дострокова суцільна рубка (ДСР). Проведення першого (Д) заходу полягає у висаджуванні крупномірних саджанців головної породи на ділянках з насадженнями молодого віку (до 10 років) та повнотою 0,7 і нижче. Після висаджування повнота деревостану має сягати 0,8 і вище. Другий захід (ДСР) проектується для деревостанів з низькою повнотою (0,4 і нижче), починаючи з 50 річного віку (табл. 3.1). В аналізованому типі лісу виявлені тільки 2 ділянки з такими деревостанами. Вік насаджень цих ділянок 70 років, а повнота – 0,3. Фактично це рідини, які недоцільно вирощувати ще 20 років (до віку головної рубки). Під час ДСР цих насаджень, з середнім діаметром 40 см, можна вже тепер отримати максимально можливий вихід цінних у технічному відношенні сортиментів. З іншого боку, ДСР забезпечить кращі умови для формування молодого покоління деревостану з благонадійного підросту корінної породи.

Важливим моментом є поліпшення стану насаджень на перспективу. Якість деревостанів майбутнього закладається ще до рубок головного користування й під час їх проведення. Тому, проектування рубок головного користування здійснено в строгій відповідності з типом деревостану та максимально можливому застосуванні природозберігаючих технологій заготівлі деревини.

## **РОЗДІЛ 7**

### **ЗАХИСТ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ**

Виконаний за рекомендованими вимогами курсовий проект з регіонального лісівництва підлягає захисту. Студент повинен вміти обґрунтувати призначення ним того чи іншого лісогосподарського заходу, пояснити хід (результат) розрахунків, достовірність описів. Також для успішного захисту курсового проекту студенту потрібно володіти знаннями для відповідей на контрольні запитання, перелік яких поданий нижче.

#### **Контрольні запитання**

1. Що розуміють під проектуванням і здійсненням лісогосподарських заходів на типологічній основі?
2. Природно-територіальна специфіка формування типів лісу та її врахування при вирощуванні лісів.
3. Обґрунтуйте, що основним завданням ведення лісового господарства в конкретному типі лісу є вирощування корінних деревостанів.
4. Які деревостани вважаються корінними?
5. Які деревостани відносять до похідних і чому та як вони проявляються?
6. Про що засвідчує наявність похідних деревостанів у певному типі лісу з позиції оцінки ведення лісового господарства?
7. Дайте поняття діагностичної характеристики типу лісу та вкажіть її використання під час поділу на корінні та похідні деревостани.
8. Що входить до детального опису корінного деревостану?
9. На чому базується прийняття проектних рішень щодо призначення необхідних лісогосподарських заходів/робіт у певному насадженні? Дайте перелік основних факторів і чинників, які впливають на прийняття цих рішень.
10. Особливості призначення лісогосподарських заходів під час вирощування одновікових чи умовно-одновікових деревостанів і при вирощуванні різновікових насаджень.

11. Що означає розробити комплекс лісогосподарських заходів для аналізованого типу лісу?
12. Дайте перелік комплексних лісогосподарських заходів, які спроможні збільшити продуктивність і покращити якісний стан вирощуваних насаджень.
13. Чому лісогосподарські заходи доцільніше призначати в межах вікових груп і повидільно?
14. Яка інформація і для чого розміщується у зведеній відомості лісогосподарських заходів?
15. Яким чином під час проектування і здійснення лісогосподарських заходів враховується різноманіття лісорослинних і лісоекономічних умов?
16. В чому полягає основна суть переформування одновікових деревостанів у різновікові насадження?
17. Що є найголовнішим при дотриманні вимог з формування корінних деревостанів у певному типі лісу?
18. Особливості віднесення/не віднесення до похідних деревостанів, у складі яких є більш цінні/менш цінні деревні породи в порівнянні з головною корінною породою.
19. В чому полягає основне завдання рубок догляду при вирощуванні насаджень у певному типі лісу?
20. Для чого потрібна та як застосовується під час проектування заходів біологічна й екологічна характеристика деревних порід аналізованого типу лісу?
21. Що собою представляє річний розмір рубок догляду та як він розраховується?
22. Дайте поняття черговості рубок догляду.
23. Розкрийте суть ревізійного періоду та розподілу в його межах площ і запасів лісових ділянок, насадження котрих підлягають доглядовому рубанню за перше та наступне п'ятиріччя.
24. Як розраховується річний обсяг кожного виду рубок догляду?

25. Дайте характеристику експлуатаційного фонду, що до нього входить і як він обліковується?
26. Які системи головних рубок застосовують у лісах України?
27. За якими основними критеріями підбирають під час проектування систему, вид та спосіб рубки головного користування в конкретному насадженні.
28. Розкрийте сутність розрахункової лісосіки.
29. Які види розрахункових лісосік найчастіше застосовуються в Україні?
30. Яким чином обчислюються розрахункові лісосіки?
31. Чи може впливати розмір розрахункової лісосіки на вікову структуру лісового фонду? Вкажіть можливі варіанти наслідків цього впливу.
32. В чому полягає неперервність процесу формування деревостанів?
33. За яким основним оціночним критерієм визначають дотримання вимог з ведення лісового господарства на типологічній основі?
34. Яких результатів поліпшення насаджень можна очікувати внаслідок здійснення комплексу запроектованих лісогосподарських заходів у конкретному типі лісу? Дайте їх перелік.
35. Перерахуйте лісогосподарські заходи, здійсненням яких можна недопустити вирощування похідних деревостанів.
36. Мета й основне завдання здійснення комплексу лісогосподарських заходів при веденні лісового господарства на типологічній основі.
37. В який спосіб можна контролювати показники продуктивності деревостанів після проведення запроектованих лісогосподарських заходів?
38. Розкрийте головні особливості проектування комплексу лісогосподарських заходів у залежності від категорій лісів.
39. Дайте своє бачення перспективи господарювання в лісах природно-заповідного фонду, виходячи з тепер діючого нормативно-правового забезпечення.
40. Чи впливає факт приналежності до екологічної мережі лісових насаджень на режим господарювання в них?

## *ЛІТЕРАТУРА*

1. Генсирук С. А. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К. : Наукова думка, 1981. – 360 с.
2. Генсірук С. А. Ліси західного регіону України [Текст] / С. А. Генсірук, М. С. Нижник, Л. І. Копій. – Львів : Світ, 1998. – 407 с.
3. Георгиевский Н. П. Рубки ухода за лесом / Н. П. Георгиевский. – М. : Гослесбумиздат, 1957. – 232 с.
4. Герушинский З. Ю. Определитель типов леса Украинских Карпат [Текст] (практические рекомендации) / З. Ю. Герушинський. – Л. : Облполиграфиздат, 1987. – 164 с.
5. Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат [Текст] : навч. посібник для лісогосп. спец. вузів / З. Ю. Герушинський ; Український держ. лісотехнічний ун-т. – Львів : Піраміда, 1996. – 208 с.
6. Калиниченко Н. П. Лесовосстановление и лесовыращивание / Н. П. Калиниченко, А. И. Писаренко, Н. А. Смирнов. – М. : и-во «Лесная промышленность», 1967. – 232 с.
7. Кічура В. П. Виробнича практика з технології лісогосподарського виробництва: навч. посіб. / В. П. Кічура, А. В. Кічура. – Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2015. – 85 с.
8. Кічура В. П. Лісове господарство Закарпаття [Текст] : Фотоальбом / В. П. Кічура. – Ужгород : ПП Басараб М.М., 2007. – 96 с., іл.
9. Ковтунов В. П. Методичні вказівки для курсового проектування по лісовпорядкуванню на тему: «Проект організації та розвитку лісового господарства» / В. П. Ковтунов, М. Н. Зеленський // Львів : Друкарня видава «Вільна Україна», 1971 р. – 77 с.
10. Мазепа В. Г. Методичні вказівки для курсового проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво» / В. Г. Мазепа, І. П. Тереля, А. А. Новак. – Львів : НЛТУ України, 2008. – 42 с.
11. Мякушко В. К. Экология сосновых лесов / В. К. Мякушко, Ф. В. Вольвач, П. Г. Плюта. – К. : Урожай, 1989. – 248 с.

12. Парпан В. І. Особливості рубок догляду у гірських лісах Карпат / В. І. Парпан, М. В. Чернявський, В. Д. Гудима та ін. // Порадник карпатського лісівника / М. В. Чернявський, В. І. Парпан. – Івано-Франківськ, 2008. – Розд. 10. – С. 134 – 160.
13. Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 22.11.08 р. № 929. – 12 с.
14. Правила рубок головного користування. Наказ Державного комітету лісового господарства України N 364. – 2009 р. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
15. Правила поліпшення якісного складу лісів. Затв. Постановою Кабінету Міністрів від 12.05.07 р. № 724 / Урядовий кур'єр. – 2007 р. – № 89. – С. 12-14.
16. Фурдичко О. І. Ліс у Степу: основи сталого розвитку [Текст] / О. І. Фурдичко, Г. Б. Гладун, В. В. Лавров; за наук. ред. акад. О. І. Фурдичка. – К. : Основа, 2006. – 496 с.
17. Ященко П. Т. Основи лісівництва : конспект лекцій / П. Т. Ященко. – Львів : Вид-во НЛТУ України, 2008. – 118 с.



# ДОДАТКИ

Додаток А

## Щодо віднесення насаджень до корінних чи похідних деревостанів (Герушинський З. Ю., 1996)

Враховуючи різні погляди на віднесення насаджень до корінних чи похідних деревостанів, лісоекологічна типологія дотримується наступних положень\*.

1. Поняття корінних і похідних типів деревостанів застосовується для природних лісів і штучно створених лісів на лісових землях.

2. Корінними деревостанами кожного типу лісу вважаються такі, склад і продуктивність яких близькі до складу і продуктивності збережених або раніше описаних природних лісів.

3. Порослеві насадження дуба, бука і вільхи краще відносити до корінних типів деревостану, хоча їх лісівничі властивості інші, ніж властивості корінних насаджень типу, але зате у їх складі переважає лісоутворювальна порода.

4. Насадження, створені на безлісних ділянках, вважаються корінними, якщо їх склад при непорушених місцепоселеннях схожий до складу природного лісу, або похідними, якщо їх склад не відповідає лісорослинним умовам даної ділянки.

5. Насадження, які природно появилися або штучно створені на безлісних (раніше лісових) і порушених місцезростаннях і не відповідають за складом природним насадженням в ідентичних місцеположеннях, відносяться до похідних деревостанів.

---

\* *Оригінал тексту з навчального посібника*

Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат [Текст] : навч. посібник для лісогосп. спец. вузів / З. Ю. Герушинський ; Український держ. лісотехнічний ун-т. – Львів : Піраміда, 1996. – 208 с.

Таблиця Б.1

## Критерії інтенсивності рубок догляду

Критерії	Ступінь інтенсивності			
	Слабкий	Середній	Сильний	Дуже сильний
у % від запасу	менше 15	16-25	26-35	більше 35
у % від поточного приросту	20	40	60	80
зімкнутість крон зменшено	0,05-0,1	0,15	0,15-0,2	більше 0,2

Таблиця Б.2

## Показники інтенсивності рубок догляду у соснових насадженнях

Групи	Умови місцевирощування	Початок першого догляду у віці, роки	Освітлення		Прочищення		Проріджування		Прохідні рубки	
			Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу
Чисті насадження	A <sub>0</sub> -A <sub>1</sub>	5-7	0,7-0,8	12-20	0,8	15-25	0,8	10-15	0,7-0,8	5-10
	A <sub>2</sub> -A <sub>3</sub>	7-8	0,6-0,8	15-20	0,7-0,8	15-25	0,8	10-20	0,7-0,8	8-12
	B <sub>0</sub> -B <sub>1</sub>	5-7	0,7-0,8	15-20	0,8	15-25	0,8	10-15	0,7-0,8	8-10
	B <sub>2</sub> -B <sub>3</sub>	6-8	0,6-0,8	15-25	0,7-0,8	15-30	0,8	12-20	0,7	8-12
	C <sub>1</sub>	5-8	0,7-0,8	15-25	0,7-0,8	15-25	0,8	15-20	0,7-0,8	8-12
	C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub>	6-8	0,6-0,7	15-30	0,7-0,8	15-30	0,8	15-25	0,7	10-15
Змішані	A <sub>2</sub> -A <sub>3</sub>	4-6	0,5-0,7	20-35	0,7-0,8	20-35	0,7	15-25	0,7	10-15
	B <sub>2</sub> -B <sub>3</sub>	4-5	0,4-0,6	20-40	0,5-0,7	20-40	0,7	15-30	0,6-0,7	10-20
	C <sub>1</sub>	3-5	0,4-0,7	20-40	0,6-0,7	20-40	0,7	15-25	0,6-0,7	10-20
	C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub>	3-4	0,4-0,6	20-50	0,5-0,7	25-50	0,7	15-35	0,6-0,7	15-25

Примітка: рубки догляду у сирих місцезростах проводяться з інтенсивністю на 15-30% меншою, ніж у свіжих і вологих.

Таблиця Б.3

## Показники інтенсивності рубок догляду у дубових насадженнях

Групи	Умови місцевирощування	Початок першого догляду у віці, роки	Освітлення		Прочищення		Проріджування		Прохідні рубки	
			Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу	Зімкнутість після догляду	Інтенсивність рубання, % запасу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чисті насадження*	D <sub>1</sub> -Кл, Лп, Г	7-9	0,7-0,8	15-25	0,7-0,8	15-25	0,8	10-20	0,8	5-10
	D <sub>1</sub> -Чер, Кл	5-7	0,7-0,8	15-20	0,7-0,8	15-20	0,8	10-15	0,8	5-8
	D <sub>2-3</sub> -Кл, Лп	7-8	0,6-0,8	20-30	0,7-0,8	15-30	0,8	10-20	0,7-0,8	10-15
	D <sub>2-3</sub> -Г	6-8	0,6-0,7	20-35	0,6-0,8	20-35	0,8	15-25	0,7	15-20
	C <sub>2-3</sub>	8-10	0,7-0,8	20-30	0,7-0,8	15-30	0,8	10-15	0,8	5-10

Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змішані насадження*	D <sub>1</sub> -Кл, Лп, Г	3-5	0,5-0,6	20-40	0,6-0,7	15-40	0,8	15-30	0,7-0,8	10-20
	D <sub>1</sub> -Чер, Кл	3-4	0,6-0,7	15-35	0,7-0,8	15-30	0,8	10-20	0,8	8-12
	D <sub>2-3</sub> -Кл, Лп	2-4	0,4-0,6	25-60	0,5-0,7	30-50	0,7-0,8	20-30	0,7	15-20
	D <sub>2-3</sub> -Г	2-3	0,4	30-70	0,6	30-65	0,7	25-35	0,6-0,7	15-30
	C <sub>2-3</sub>	3-4	0,5-0,6	20-50	0,6-0,7	20-35	0,7-0,8	15-25	0,7	10-20
Порослеві	D <sub>1</sub> -Кл	7-10	0,7-0,8	15-25	0,7-0,8	15-30	0,8	10-20	0,7-0,8	5-8
	D <sub>1</sub> -Г	6-8	0,7-0,8	15-20	0,7-0,8	10-20	0,8	10-15	0,7-0,8	5-8
	D <sub>1</sub> -Чер, Кл	7-9	0,6-0,8	25-40	0,6-0,8	25-35	0,8	15-25	0,7	10-15
	D <sub>2-3</sub> -Кл, Лп	6-8	0,6-0,7	25-50	0,6-0,7	20-40	0,7	20-30	0,6-0,7	10-20
	D <sub>2-3</sub> -Г	9-10	0,7-0,8	15-20	0,7-0,8	15-30	0,8	10-15	0,7-0,8	5-10
	C <sub>1-3</sub>	8-9	0,6-0,7	25-40	0,6-0,8	20-30	0,7-0,8	15-20	0,7	10-15

Примітки:

- Інтенсивність зріджування деревостану в цій та аналогічних наступних таблицях показана в один прийом для насаджень із зімкнутістю крон, що дорівнює 0,9-1,0. За меншої зімкнутості інтенсивність зріджування відповідно зменшується для того, щоб зімкнутість намету не була зниженою більше наведеної в графах 4, 6, 8 і 10.
  - При проведенні догляду за молодняками з прорубуванням технологічних коридорів зазначена в таблицях інтенсивність догляду за масою відповідно збільшується.
- \* Культури і природні насінневі насадження.

Таблиця Б.4

Показники інтенсивності рубок догляду у дубових насадженнях (гірські умови)

Показники	Господарські групи типів лісу			
	Свіжі і вологі грабові судіброви і діброви	Свіжі і вологі букові судіброви і діброви	Судіброви і діброви з домішкою ялиці	Діброви насаджень сухих місцезростань
1	2	3	4	5
Освітлення				
Характерність вибірки, %	20-40 (15-30)	20-35 (15-25)	20-45 (15-40)	15-25 (10-20)
Мінімальна повнота після рубання	0,6 (0,7)	0,6 (0,7)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	2-3	3-4	4-5	3-5
Прочищення				
Характерність вибірки, %	20-30 (15-20)	20-25 (15-20)	20-35 (15-30)	15-20 (10-15)
Мінімальна повнота після рубання	0,6 (0,7)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,8 (0,8)
Повторність, років	4-5	4-6	5-6	5-6

Продовження таблиці Б.4

1	2	3	4	5
<b>Проріджування</b>				
Характерність вибірки, %	15-20 (10-15)	15-25 (10-20)	15-25 (10-20)	10-20 (10-15)
Мінімальна повнота після рубання	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	5-7	5-10	7-10	10
<b>Прохідні рубки</b>				
Характерність вибірки, %	10-20 (10-15)	10-20 (10-15)	15-25 (10-20)	10-15 (до 15)
Мінімальна повнота після рубання	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,6 (0,7)	0,6 (0,7)
Повторність, років	10	10-15	10-15	15

П р и м і т к а: У таблицях Б.4 – Б.7 показники інтенсивності рубок подані для мішаних і складних лісостанів, у дужках – для чистих.

Таблиця Б.5

## Показники інтенсивності рубок догляду у букових насадженнях

Показники	Господарські групи типів лісу				
	Свіжі і вологі чисті субучини і бучини	Свіжі і вологі субучини і бучини з участю дуба і граба	Свіжі і вологі субучини і бучини з участю хвойних (ялина, ялиця) порід		Вологі і сирі приполовинні субучини і бучини
			з участю бука і хвойних порід	з участю бука, дуба, граба і хвойних порід	
1	2	3	4	5	6
<b>Освітлення</b>					
Інтенсивність вибірки, %	20-40 (15-30)	20-30 (15-25)	20-30 (15-30)	20-40 (15-25)	20-30 (15-20)
Максимальна повнота після вирубування	0,8 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,6 (0,7)	0,7 (0,8)
Повторність, років	3	3-5	3-4	3-5	3-4
<b>Прочищення</b>					
Інтенсивність вибірки, %	20-35 (15-30)	20-30 (15-20)	15-35 (15-25)	20-30 (15-25)	20-25 (15-20)
Максимальна повнота після вирубування	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)

Продовження таблиці Б.5

1	2	3	4	5	6
Повторність, років	3-4	4-5	3-5	4-5	5
Проріджування					
Інтенсивність вибірки, %	15-30 (15-20)	15-25 (15-20)	15-25 (15-20)	20-30 (15-20)	10-20 (10-15)
Максимальна повнота після вирубування	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	6-9	7-10	8-10	8-10	6-10
Прохідні рубки					
Інтенсивність вибірки, %	10-20	10-20 (10-15)	15-20 (10-15)	15-20 (10-15)	не проводиться
Максимальна повнота після вирубування	0,7	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	8-15	10-15	10-15	10-15	-

Примітка: У насадженнях, що зростають на нестійких ґрунтах, на південних і північних схилах крутизною понад 20%, інтенсивність рубань знижується на 10-15%, порівняно з показниками, наведеними у таблицях Б.5 – Б.7.

Таблиця Б.6

Показники інтенсивності рубок догляду в ялицевих насадженнях

Показники	Господарські групи типів лісу		
	Вологі суяличини і яличини з участю дуба, бука і граба	Вологі суяличини і яличини з участю бука і ялини	Вологі і сирі суяличини і яличини з участю ялини
1	2	3	4
Освітлення			
Інтенсивність вибірки, %	20-35 (15-25)	15-25 (15-20)	20-30 (20-25)
Максимальна повнота після вирубування	0,6 (0,7)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	3-5	3-4	3-5
Прочищення			
Інтенсивність вибірки, %	20-30 (15-20)	20-25 (15-20)	15-25 (15-20)
Максимальна повнота після вирубування	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)

Продовження таблиці Б.6

1	2	3	4
Повторність, років	3-5	4-5	4-5
Проріджування			
Інтенсивність вибірки, %	20-30 (15-20)	15-25 (15-20)	15-25 (10-15)
Максимальна повнота після вирубування	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	6-10	6-8	5-10
Прохідні рубки			
Інтенсивність вибірки, %	20-25 (15-20)	15-20 (15-20)	15-20 (10-15)
Максимальна повнота після вирубування	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	10-15	10-12	10-15

Таблиця Б.7

## Показники інтенсивності рубок догляду у смерекових насадженнях

Показники	Господарські групи типів лісу			
	Високогірні смеречники	Смерекові насадження за участю ялиці	Смерекові насадження за участю ялиці і бука	
			за участю ялиці і бука	за участю бука
1	2	3	4	5
Освітлення				
Інтенсивність вибірки, %	(15-40)*	20-40 (15-30)	20-50 (20-30)	15-40 (20-30)
Мінімальна повнота після рубання	0,6 (0,7)	0,8 (0,8)	0,6 (0,7)	0,7 (0,7)
Повторність, років	4-5	3-4	3-4	3-4
Прочищення				
Характерність вибірки, %	(15-30)	25-30 (20-25)	20-30 (15-20)	20-35 (20-25)
Мінімальна повнота після рубання	(0,6)	0,8 (0,8)	0,7 (0,8)	0,7 (0,8)

Продовження таблиці Б.7

1	2	3	4	5
Повторність, років	5-7	5-6	5-6	5-7
Проріджування				
Характерність вибірки, %	(15-25)	15-25 (15-20)	15-25 (15-20)	15-25 (15-20)
Мінімальна повнота після рубання	(0,7)	0,8 (0,8)	0,8 (0,8)	0,7 (0,8)
Повторність, років	7-10	7-10	6-10	7-10
Прохідні рубки				
Характерність вибірки, %	не проводиться	15-20 (до 15)	15-20 (до 15)	15-20 (до 15)
Мінімальна повнота після рубання		0,8 (0,8)	0,8 (0,8)	0,8 (0,8)
Повторність, років		10-15	10-15	10-15

*Примітка:* \* Показники інтенсивності рубок наведені для чистих деревостанів на схилах крутизною до 20° зі стійким і середньостійкими ґрунтами.

## Розподіл насаджень за віковими групами в залежності від віку стиглості

Код віку стиглості	Вік стиглості клас віку стиглості	Три-валість класу віку	Групи віку						Дільники для розрахунку лісосік ГК			
			молодняки		середньовікові		при стиглі	стиглі	перестійні	1-а вікова	2-а вікова	рівномірно користування
			I класу	II класу	разом	в т.ч. включені в розрахунок						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	$\frac{241}{25}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-200}{5-20}$	$\frac{161-200}{16-20}$	$\frac{201-240}{21-24}$	$\frac{241-320}{25-32}$	$\frac{321 i >}{33 i >}$	50	90	250
12	$\frac{201}{21}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-160}{5-16}$	$\frac{121-160}{13-16}$	$\frac{161-200}{17-20}$	$\frac{201-280}{21-28}$	$\frac{281 i >}{29 i >}$	50	90	210
15	$\frac{181}{19}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-160}{5-16}$	$\frac{121-160}{13-16}$	$\frac{161-180}{17-18}$	$\frac{181-220}{19-22}$	$\frac{221 i >}{23 i >}$	30	70	190
16	$\frac{161}{17}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-140}{5-14}$	$\frac{121-140}{13-14}$	$\frac{141-160}{15-16}$	$\frac{161-200}{17-20}$	$\frac{201 i >}{21 i >}$	30	50	170
19	$\frac{151}{16}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-130}{5-13}$	$\frac{111-130}{12-13}$	$\frac{131-150}{14-15}$	$\frac{151-190}{16-19}$	$\frac{191 i >}{20 i >}$	30	50	160
20	$\frac{141}{15}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-120}{5-12}$	$\frac{101-120}{11-12}$	$\frac{121-140}{13-14}$	$\frac{141-180}{15-18}$	$\frac{181 i >}{19 i >}$	30	50	150
23	$\frac{131}{14}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-110}{5-11}$	$\frac{91-110}{10-11}$	$\frac{111-130}{12-13}$	$\frac{131-170}{14-17}$	$\frac{171 i >}{18 i >}$	30	50	140
24	$\frac{121}{13}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-100}{5-10}$	$\frac{81-100}{9-10}$	$\frac{101-120}{11-12}$	$\frac{121-160}{13-16}$	$\frac{161 i >}{17 i >}$	30	50	130
27	$\frac{111}{12}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-90}{5-9}$	$\frac{71-90}{8-9}$	$\frac{91-110}{10-11}$	$\frac{111-150}{12-15}$	$\frac{151 i >}{16 i >}$	30	50	120
28	$\frac{101}{11}$	10	$\frac{1-20}{1-2}$	$\frac{21-40}{3-4}$	$\frac{41-80}{5-8}$	$\frac{61-80}{7-8}$	$\frac{81-100}{9-10}$	$\frac{101-140}{11-14}$	$\frac{141 i >}{15 i >}$	30	50	110
30	$\frac{91}{10}$	10	$\frac{1-10}{1}$	$\frac{11-20}{2}$	$\frac{21-80}{3-8}$	$\frac{61-80}{7-8}$	$\frac{81-90}{9}$	$\frac{91-110}{10-11}$	$\frac{111 i >}{12 i >}$	20	40	100



## Продовження додатку В

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31*	$\frac{91}{10}$	10	1-20 1-2	21-40 3-4	41-70 5-7	61-70 7	71-90 8-9	91-130 10-13	131 i > 14 i >	30	40	100
32*	$\frac{81}{9}$	10	1-20 1-2	21-40 3-4	41-60 5-6	51-60 6	61-80 7-8	81-120 9-12	121 i > 13 i >	30	40	90
34	$\frac{81}{9}$	10	1-10 1	11-20 2	21-70 3-7	51-70 6-7	71-80 8	81-100 9-10	101 i > 11 i >	20	40	90
35	$\frac{71}{8}$	10	1-10 1	11-20 2	21-60 3-6	41-60 5-6	61-70 7	71-90 8-9	91 i > 10 i >	20	40	80
35*	$\frac{71}{8}$	10	1-20 1-2	21-40 3-4	41-50 5	41-50 5	51-70 6-7	71-110 8-11	111 i > 12 i >	30	40	80
37	$\frac{61}{7}$	10	1-10 1	11-20 2	21-50 3-5	41-50 5	51-60 6	61-80 7-8	81 i > 9 i >	20	30	70
38*	$\frac{61}{7}$	10	1-10 1	11-20 2	21-40 3-4	31-40 4	41-60 5-6	61-100 7-10	101 i > 11 i >	30	40	70
39	$\frac{51}{6}$	10	1-10 1	11-20 2	21-40 3-4	31-40 4	41-50 5	51-70 6-7	71 i > 8 i >	20	30	60
42	$\frac{41}{9}$	5	1-10 1-2	11-20 3-4	21-30 5-6	26-30 6	31-40 7-8	41-60 9-12	61 i > 13 i >	15	20	45
43	$\frac{41}{5}$	10	1-10 1	11-20 2	21-30 3	21-30 3	31-40 4	41-60 5-6	61 i > 7 i >	20	30	50
44	$\frac{36}{8}$	5	1-5 1	6-10 2	11-30 3-6	21-30 5-6	31-35 7	36-45 8-9	46 i > 10 i >	10	20	40
46	$\frac{31}{7}$	5	1-5 1	6-10 2	11-25 3-5	21-25 5	26-30 6	31-40 7-8	41 i > 9 i >	10	15	35
47	$\frac{26}{6}$	5	1-5 1	6-10 2	11-20 3-4	16-20 4	21-25 5	26-35 6-7	36 i > 8 i >	10	15	30
48	$\frac{21}{5}$	5	1-5 1	6-10 2	11-15 3	11-15 3	16-20 4	21-30 5-6	31 i > 7 i >	10	15	25
81	$\frac{3}{3}$	1	1 1	- -	- -	- -	2 2	3-4 3-4	5 i > 5 i >	- -	- -	- -

Примітка: \* Вік рубки головного користування тільки для хвойних та твердолистяних високоствовбурних деревних порід.

*Витяг з Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат*

**Рубки у категоріях лісів з особливим режимом лісокористування**

21. У дубових лісах проводяться добровільно-вибіркові, рівномірно-поступові, групово-поступові та вузьколісосічні рубки.

Добровільно-вибіркові рубки проводяться у деревостанах на пологих, спадистих схилах з нестійкими ґрунтами і на стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів, повторюваність через 10-15 років з інтенсивністю рубки до 20 відсотків і зниженням повноти не менш як 0,5.

Рівномірно-поступові двоприйомні рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 і більше на спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,5 з інтенсивністю рубки до 40 відсотків. Кінцевий прийом призначається через 5-7 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

Групово-поступові рубки проводяться у деревостанах на спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами. У разі нерівномірної повноти і групового характеру розміщення підросту в деревостанах з повнотою 0,6-0,8 проводяться триприйомні, а у разі більшої повноти – чотириприйомні рубки. Кількість вікон відновлення на 1 гектарі – 4-6, повторюваність рубок через 5-10 років з урахуванням максимального плодоношення відповідних лісових порід (далі - насінневі роки).

Вузьколісосічні рубки проводяться у деревостанах на пологих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами, а також у деревостанах з повнотою 0,5 і менше на спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами.

22. Види та способи рубок, які призначаються для дубових лісів, застосовуються також для грабових, ясеневих і кленових лісів.

23. У букових і ялицевих лісах проводяться добровільно-вибіркові, рівномірно-поступові та групово-поступові рубки.

Добровільно-вибіркові рубки проводяться у деревостанах на пологих і спадистих схилах з нестійкими ґрунтами і на стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів, повторюваність залежно від стану поновлення через 15-20 років з інтенсивністю рубки до 20 відсотків і зниженням повноти не менш як 0,5.

Рівномірно-поступові рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 більше на пологих і спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами. У деревостанах з повнотою 0,9 і більше проводяться триприйомні рубки. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,7 з інтенсивністю рубки до 30 відсотків. Другий прийом призначається через 7-10 років, повнота може бути зменшена до 0,5. У деревостанах з повнотою 0,6-0,8 проводяться двоприйомні рубки. Повнота після проведення першого прийому може бути зменшена до 0,5 з вирубкою не більш як 40 відсотків запасу. Кінцевий прийом призначається через 7-10 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

Групово-поступові рубки проводяться у деревостанах на пологих і спадистих схилах з середньостійкими і стійкими ґрунтами. У разі нерівномірної повноти і групового характеру розміщення підросту в деревостанах з повнотою 0,6-0,8 проводяться триприйомні, а у разі більшої повноти – чотириприйомні рубки. Кількість вікон відновлення на 1 гектарі – 4-6, повторюваність рубок через 5-10 років з урахуванням насінневих років.

24. У ялинових лісах проводяться добровільно-вибіркові та вузьколісосічні рубки.

Добровільно-вибіркові рубки проводяться у мішаних деревостанах (коли інші деревні породи становлять 40 і більше відсотків) на пологих, спадистих і стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів, повторюваність через 10-15 років з інтенсивністю 20-25 відсотків і зниженням повноти не менш як 0,6.

Вузьколісосічні рубки проводяться у чистих та мішаних (коли інші деревні породи становлять менш як 40 відсотків) деревостанах на пологих, спадистих і стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів.

25. У м'яколистяних лісах проводяться рівномірно-поступові та вузьколісосічні рубки.

Рівномірно-поступові двоприйомні рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 і більше за наявності надійного підросту незалежно від стрімкості схилу і стійкості ґрунтів. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,5 з інтенсивністю рубки до 40 відсотків. Кінцевий прийом призначається через 5-7 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

Вузьколісосічні рубки проводяться у деревостанах у разі відсутності надійного підросту незалежно від стрімкості схилу і стійкості ґрунтів, а також у деревостанах з повнотою 0,5 і менше за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

### **Рубки в експлуатаційних лісах**

26. У дубових лісах проводяться рівномірно-поступові, групово-поступові та вузьколісосічні рубки.

Рівномірно-поступові двоприйомні рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 і більше на пологих схилах з нестійкими ґрунтами, спадистих схилах із стійкими та середньостійкими ґрунтами і на стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,5, а інтенсивність рубки - до 40 відсотків. Кінцевий прийом призначається через 5-7 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

Групово-поступові рубки проводяться у деревостанах на спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами у разі нерівномірної повноти і групового характеру розміщення підросту. У деревостанах з повнотою 0,6-0,8

проводяться триприйомні, а у разі більшої повноти – чотириприйомні рубки. Кількість вікон відновлення на 1 гектарі – 4-6, повторюваність рубок через 5-10 років з урахуванням насінневих років.

Вузьколісосічні рубки проводяться у деревостанах на пологих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами, а також у деревостанах з повнотою 0,5 і менше на спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами.

27. Способи рубок, які призначаються для дубових лісів, застосовуються також для грабових, ясеневих і кленових лісів.

28. У букових і ялицевих лісах проводяться добровільно-вибіркові, рівномірно-поступові, групово-поступові та смугово-поступові рубки.

Добровільно-вибіркові рубки проводяться у деревостанах на пологих, спадистих і стрімких схилах з нестійкими ґрунтами, повторюваність залежно від стану поновлення через 15-20 років з інтенсивністю рубки до 25 відсотків і зниженням повноти не менш як 0,5.

Рівномірно-поступові рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 і більше на пологих, спадистих і стрімких схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами. У деревостанах з повнотою 0,9 і більше проводяться триприйомні рубки. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,7 з інтенсивністю рубки до 30 відсотків. Другий прийом призначається через 5-7 років, повнота може бути зменшена до 0,5. У деревостанах з повнотою 0,6-0,8 проводяться двоприйомні рубки. Повнота після проведення першого прийому може бути зменшена до 0,5 з вирубкою не більш як 40 відсотків запасу. Кінцевий прийом призначається через 5-7 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил. {Абзац третій пункту 28 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 399 (399-2011-п) від 13.04.2011}

Групово-поступові рубки проводяться на пологих, спадистих і стрімких схилах із середньостійкими і стійкими ґрунтами у разі нерівномірної повноти і групового характеру розміщення підросту. У деревостанах з повнотою 0,6-0,8 проводяться триприйомні, а у разі більшої повноти – чотириприйомні рубки.

Кількість вікон відновлення на 1 гектарі – 4-6, повторюваність рубок через 5-10 років з урахуванням насінневих років. {Абзац четвертий пункту 28 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 399 (399-2011-п) від 13.04.2011}

Смугово-поступові механізовані рубки проводяться у деревостанах на пологих, спадистих і стрімких схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами. { Абзац п'ятий пункту 28 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 399 ( 399-2011-п ) від 13.04.2011}

29. У ялинових лісах проводяться добровільно-вибіркові, групово-поступові, смугово-поступові та вузьколісосічні рубки.

Добровільно-вибіркові рубки проводяться у мішаних деревостанах (коли інші деревні породи становлять 40 і більше відсотків) на пологих і спадистих схилах з нестійкими ґрунтами і на стрімких схилах незалежно від стійкості ґрунтів, повторюваність через 10-15 років з інтенсивністю 20-25 відсотків і зниженням повноти не менш як 0,6.

Групово-поступові рубки проводяться у мішаних деревостанах (коли інші деревні породи становлять 40 і більше відсотків) на пологих і спадистих схилах із середньостійкими і стійкими ґрунтами у разі нерівномірної повноти і групового характеру розміщення надійного підросту. У деревостанах з повнотою 0,6-0,8 призначаються триприйомні, а у разі більшої повноти – чотириприйомні рубки. Кількість вікон відновлення на 1 гектарі – 4-6, повторюваність рубок через 5-10 років з урахуванням насінневих років.

Смугово-поступові рубки проводяться у мішаних деревостанах (коли інші деревні породи становлять 40 і більше відсотків) на пологих і спадистих схилах із стійкими і середньостійкими ґрунтами.

Вузьколісосічні рубки проводяться у чистих природних і похідних, а також мішаних (коли інші деревні породи становлять менш як 40 відсотків) деревостанах незалежно від стрімкості схилів і стійкості ґрунтів із застосуванням екологічно безпечних технологій трелювання.

30. У м'яколистяних лісах проводяться рівномірно-поступові та вузьколісосічні рубки.

Рівномірно-поступові двоприйомні рубки проводяться у деревостанах з повнотою 0,6 і більше у разі наявності надійного підросту незалежно від стрімкості схилу і стійкості ґрунтів. Під час першого прийому повнота може бути зменшена до 0,5 з інтенсивністю рубки до 40 відсотків. Кінцевий прийом призначається через 5-7 років за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

Вузьколісосічні рубки проводяться у деревостанах у разі відсутності в ньому надійного підросту незалежно від стрімкості схилу і стійкості ґрунтів, а також у деревостанах з повнотою 0,5 і менше за наявності надійного підросту в кількості, визначеній у пункті 15 цих Правил.

*Навчальне видання*

**Анастасія Володимирівна Кічура**

**КУРСОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ  
«РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСІВНИЦТВО»**

Навчальний посібник

*Редагування, коректура – авторські*

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Ум. друк. арк. 6,0. Обл. вид. арк. 3,27.  
Зам. № 107. Тираж 100 прим.

Видавництво УжНУ «Говерла».  
88000, м.Ужгород, вул.Капітульна, 18.  
E-mail: goverla-print@uzhnu.edu.ua  
*Свідоцтво про внесення до державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія 3т № 32 від 31 травня 2006 року*

Друк ПП Лопушанська-Вантюх А.А.  
89200, м. Перечин, вул. Шевченка, 63.

**К 46 Кічура А. В.**

Курсове проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»: навч. посіб.  
/ А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2016. – 104 с.

**ISBN 978-617-7333-25-7**

У посібнику подано узагальнені теоретичні та методичні напрацювання й практичний досвід з проектування комплексу лісгосподарських заходів у лісах різних лісорослинних зон, де за сукупного впливу природних й антропогенних чинників відбувається специфічне формування та функціонування насаджень.

Наголошено, що для покращення якісного стану та підвищення продуктивності деревостанів різних регіонів науково обгрунтоване ведення лісового господарства найбільш доцільно здійснювати за зональним принципом і на лісотипологічній основі.

Викладена в посібнику інформація допоможе студентам магістерського рівня підготовки зі спеціальності 8.09010301 – лісове господарство в отриманні навиків самостійної роботи під час курсового проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво» та буде корисною для науковців і практичних спеціалістів з лісового господарства.

УДК 630\*2(075.8)  
ББК ПЗ4я73