

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

А. В. КІЧУРА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання практичних робіт з дисципліни

«РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСІВНИЦТВО»

Ужгород - 2020

Кічура А. В. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Регіональне лісівництво» : навч. вид. / А. В. Кічура. – Ужгород, 2020. – 67 с.

У виданні викладено навчально-методичні поради для виконання основних практичних робіт, передбачених програмою дисципліни «Регіональне лісівництво» при здобутті магістерського ступеня за спеціальністю 8.205 – лісове господарство.

Висвітлені питання спільності та відмінності підходів до формування деревостанів лісгосподарськими заходами в різних лісорослинних зонах України. В межах регіональних особливостей акцентується на дотриманні параметрів породного складу вирощуваних деревостанів і досягненні ними оптимальних показників продуктивності та якісного стану впродовж усього лісгосподарського циклу.

Передбачається, що інформація видання допоможе студентам магістерського рівня підготовки полегшити їх працю при виконанні практичних робіт з дисципліни «Регіональне лісівництво». Корисною ця інформація може бути й для науковців і практичних спеціалістів з лісового господарства.

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

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

Рекомендовано до друку методичною комісією географічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (протокол № 3 від 09.11. 2020 р.)

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
Практична робота № 1 Обґрунтування природно-територіального поділу лісів за вимогами лісогосподарського районування.....	5
Практична робота № 2 Характеристика лісового фонду Українських Карпат, його середовищеутворююче значення та особливості ведення лісового господарства	13
Практична робота № 3 Ліси Полісся, регіональні відмінності їх формування і використання	25
Практична робота № 4 Вивчення лісових насаджень Лісостепу в залежності від лісорослинних умов і здійснення лісогосподарських заходів	31
Практична робота № 5 Характеристика лісових насаджень Степу та особливості проведення лісогосподарських заходів у них	36
ЛІТЕРАТУРА	41
ДОДАТКИ	44
Додаток А	45
Додаток Б	47
Додаток В	53
Додаток Д	58
Додаток К	63

ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна «Регіональне лісівництво» посідає важливе місце в системі підготовки магістрів за спеціальністю 8.205 – лісове господарство. Під час її вивчення увага акцентується, переважно, на регіональних особливостях ведення лісового господарства в різних лісорослинних зонах України, виокремлюючи підходи до господарювання у гірських та рівнинних лісах, а також лісах, що зазнали і зазнають інтенсивного антропогенного впливу.

Викладання дисципліни базується на запровадженні в лісгосподарське виробництво природоохоронних принципів господарювання у лісах через дотримання вимог сталого розвитку та вирощування лісових насаджень на типологічній і генетико-селекційній основі з метою підвищення їх продуктивності не тільки в ресурсному, але й екологічному вимірах.

Курс регіонального лісівництва поєднує теоретичне навчання студентів під час лекцій та їх підготовку до практичної діяльності за час виконання курсового проекту й практичних робіт. Але, коли для лекційного курсу і для курсового проектування вже є певні навчальні видання, то для виконання практичних робіт необхідних навчально-методичних розробок є недостатньо. З огляду на це і виникла потреба у виданні таких навчально-методичних порад для виконання хоча б основних практичних робіт.

Змістовий матеріал видання охоплює 5 практичних робіт (*по 4 години*), кожна з яких має сформульовану тему, мету і завдання й може виконуватись автономно за відповідним навчально-методичним алгоритмом. Вказівки з виконання практичних робіт логічно і послідовно викладені в такий спосіб, щоб у якомога доступнішій формі надати навчальну і методичну допомогу студентам.

Викладена у виданні інформація буде помічною для студентів під час виконання ними практичних робіт. Також вона може знадобитись науковцям і практикам у сферах охорони природи та лісового господарства.

Практична робота № 1

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИРОДНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОДІЛУ ЛІСІВ ЗА ВИМОГАМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО РАЙОНУВАННЯ

Мета. Вивчити специфіку природно-територіального поділу лісового фонду.

Завдання:

1. Описати основні фактори і чинники, що впливають на територіальне розміщення природних і штучно створених лісів (світло, тепло, волога, родючість ґрунту, рельєф, секторальні, зональні й азональні чинники), відображення цього впливу в лісовій типології;

2. Відмітити особливості формування лісостанів у різних лісорослинних зонах з врахуванням природного й антропогенного впливу;

3. Назвати та пояснити основні види районувань лісового фонду, подати Схему комплексного лісогосподарського районування конкретного регіону України з переліком і назвою таксономічних одиниць різного рангу.

Вихідні матеріали та інформація для опрацювання теми

Для кращого розуміння комплексного впливу наведених факторів на територіальне поширення лісів рекомендується опрацювати навчальні видання таких авторів як В. С. Олійник, Р. М. Вітер [18], П. С. Погребняк [20, с. 129-210; 229-242], В. Є Свириденко [28], П. Т. Яценко [32], та ін., де подається характеристика факторів світла, тепла, родючості й вологості ґрунту, їх вплив на поширення, ріст, розвиток і продуктивність деревостанів.

Відображення згаданих екологічних факторів у лісовій типології бажано подати скориставшись навчальним посібником З. Ю. Герушинського [3].

Для вивчення формування лісових насаджень у різних лісорослинних зонах за впливу чинників природного й антропогенного характеру рекомендується використовувати наукову літературу: С. А. Генсірук [2], М. А. Голубець [4, 5, 6], В. Г. Мазепа [14, 15] та ін.

Рекомендації до виконання завдань практичної роботи

При розкритті питань завдання № 1 студент має наголосити, що територіальне розміщення природних і штучних лісів залежить від чотирьох основних факторів, які взаємопов'язані між собою, до прикладу:

- фактор світла, тісно пов'язаний з фактором тепла та може суттєво змінюватись залежно від типу рельєфу;
- фактор тепла пов'язаний з фактором світла й рельєфу і має найбільший вплив на горизонтальну та вертикальну зональність лісів;
- фактор родючості ґрунту (трофність), який визначається за кількістю поживних речовин в ґрунті й представляє трофогенний ряд (трофотопи) – бори, субори, сугруди, груди;
- фактор вологи ґрунту, котрий визначається за рівнем його зволоження й представлений гігрогенним рядом (гігротопами) – сухими, свіжими, вологими, сирими, мокрими.

У викладеному матеріалі має прослідковуватись, що вплив згаданих факторів є комплексним та вирішальним у формуванні лісових насаджень і територіальному розміщенні лісового фонду. Потрібно розкрити, що такий комплексний вплив залежить від кількісного співвідношення інтенсивності впливу окремих факторів, котрі можуть по-різному проявлятись (мати різну інтенсивність впливу) на природу й поширення лісової рослинності. Зокрема, для горизонтальної й вертикальної зональності визначальним є фактор тепла (температури), інші фактори тут – менш значимі за впливом. Водночас, континентальність клімату найбільше залежить від співвідношення континентальних і океанічних повітряних мас, а дія інших факторів тут проявлена в меншій мірі. Особлива увага має бути звернута на те, що прояви інтенсивності світла, тепла, ґрунтової родючості та вологості ґрунту як обумовлюють, так і залежать від зональних й азональних чинників.

Одним з головних зональних чинників є широтна зональність, яка полягає в зміні природно-територіальних комплексів і природних процесів у напрямку від екватора до полюса. Ще однією закономірністю диференціації земної оболонки є

секторність, яка зумовлена взаємодією материків і океанів. Від співвідношення континентальних і океанічних повітряних мас залежить рівень континентальності клімату, кількість опадів. За широтною зональністю материки поділяються на зони, підзони, а за секторністю – на фізико-географічні сектори [9].

Азональні закономірності диференціації земної оболонки, переважно, викликані геолого-геоморфологічними факторами, котрі проявляються в особливостях залягання гірських порід, їх складі, новітніх рухах земної кори, висоти та морфології місцевості, розчленованості рельєфу. При цьому виділяють фізико-географічні країни, провінції, області [9]. Прикладом азональної закономірності є вертикальна поясність (зональність), яка властива гірським областям.

Азональність може прослідковуватись і в степовій зоні, де у заплавах річок, подекуди у ярах і балках, де вологи більше, трапляється деревна і трав'яниста рослинність, не властива для цієї природної зони (байрачні, аренні ліси).

Студент має пам'ятати, що є ще й інші важливі компоненти природи (екологічні фактори), які також мають вплив на умови формування і територіальне поширення лісів у межах земної оболонки.

Різноманітність формування лісорослинних зон, зокрема й в Україні, обумовила розроблення і впровадження в лісгосподарське виробництво вчення про типи лісу. Лісова типологія усе різноманіття ґрунтово-гідрологічних, кліматичних і рослинних умов земельних ділянок лісового фонду подає через призму досконалої, та головне, доступної в користуванні системи. Основними класифікаційними одиницями за цією системою є тип умов місцезростання, тип лісу та тип деревостану. Їх можна визначати за спільністю ґрунтово-гідрологічних та кліматичних ознак, видового складу деревостанів та надґрунтового трав'яного вкриття [3].

В умовах конкретного типу лісу, як окремої екосистеми, відображені всі складні зв'язки природних компонентів між собою та навколишнім природним середовищем. Тому, маючи типологічну оцінку насаджень лісового фонду в кожній лісорослинній зоні, можна вести господарювання на типологічній основі,

вирощуючи корінні деревостани. Якими конкретно мають бути корінні деревостани у певних лісорослинних умовах визначає лісова типологія.

Опрацьовуючи завдання № 2 студент відмічає й конкретними прикладами підтверджує, що в різних лісорослинних зонах зростають різні за породним складом і продуктивністю насадження. Це залежить від основних чинників, під впливом яких формуються лісорослинні умови для зростання лісів (*наводяться як природні так і антропогенні чинники впливу*).

У Карпатах, де найбільш важливими чинниками впливу виділені вертикальна зональність (поясність), особливості формування типів лісу на різних мега- і макросхилах, а також типологічне різноманіття лісів узагалі, зростають корінні деревостани з переважанням у складі ялини (смереки), бука, ялиці, дуба та частково інших порід [5, 25].

Також, до природних чинників, що мають вплив на навколишнє середовище можна віднести надзвичайно важливі ґрунтозахисні, водоохоронні, водорегулюючі та інші корисні властивості лісів Українських Карпат. Адже, в Карпатах спостерігається більша, ніж в інших регіонах, ймовірність виникнення стихійних явищ. Представлені тут лісові екосистеми більш вразливі до проявів клімату (селів, вітровалів тощо) [10], як і кожна гірська система.

На Поліссі, де внаслідок здійснення в минулому лісових промислів, лісоосушних меліорацій, природних лісів збереглося мало, лісові насадження тут, здебільшого, представлені штучно створеними деревостанами, які за породним складом наближаються до корінних. Найбільші площі займають лісостани з переважанням у складі сосни, берези, дуба, вільхи, осики і граба [25].

На території Українського Полісся є близько 3,9 млн.га боліт та перезволожених земель. На великих площах було проведено їх осушення. Тому, при веденні лісового господарства, необхідно враховувати ймовірність зумовленого цим негативного впливу на лісові екосистеми. Головними питаннями, які вимагають глибокого наукового аналізу, є зміна гідрологічного режиму на осушуваних територіях, екологічні та соціальні наслідки лісоосушення [14, 15].

У лісах Лісостепу домінують насадження, що сформувались під впливом неоднорідних природних факторів, які властиві територіям з перемежуванням степових і лісових ділянок та з рельєфом глибоких долин річок, ярів, промоїн. Лісові масиви тут займають відносно невеликі площі, головним чином на берегах річок. Це ліси охоронюваних категорій. Насадження, в більшості випадків штучного походження, мають близький до корінних деревостанів породний склад.

Основною типоутворюючою породою є дуб, і в меншій мірі сосна. У Лісостепу переважають твердолистяні породи. Це, в основному, дубові насадження і в меншій мірі грабові, букові та ясеневі [25], решта – природні та штучні ліси з переважанням клена, ільмових, акації білої тощо. Площа хвойних лісонасаджень, зокрема, сосни займає 2 місце після дуба. З м'яколистяних порід є вільшаники, березняки, осичники. Саме в Лісостепу сконцентровані великі площі лісових насаджень у заплавах.

Щодо Степу, то лісотипологи вважають головним природним чинником формування степів – клімат, а основним лімітуючим чинником зростання лісу в Степу служить баланс вологи. У теперішній час степове лісорозведення та степове лісівництво є вирішальним фактором у гарантуванні екологічної безпеки посушливих регіонів України, розвитку народного господарства.

Степові ліси, будучи азональними елементами степових ландшафтів, ростуть у порівняно жорстких природних умовах. Це зумовлює їх нижчу продуктивність та біологічну стійкість порівняно з умовами інших лісогосподарських областей.

У породному відношенні ліси Північного Степу представлені дубом, сосною, акацією, ясенем. Тополями, в'язом й іншими породами зайняті незначні площі [25]. Природні ліси Північного Степу зростають переважно в північній частині області (байрачні ліси), у заплавах рік (заплавні ліси), на піщаних терасах рік (аренні ліси).

Ліси Південного Степу є сосновими, акацієвими, менші площі займає дуб, верба, ясен, в'яз й інші деревні породи. Серед всіх головних лісоутворюючих

порід Південного Степу більшість є насадженнями штучного походження. Найбільша їх частка характерна для сосни (99%), дуба (89%) і акації (90%) [25].

Виконуючи завдання № 3 потрібно викласти, що розуміють під районуванням лісового фонду (природно-територіальний поділ лісів) і описати основні види районувань – лісорослинне, лісоекономічне та лісогосподарське.

Під районуванням лісового фонду (природно-територіальний поділ лісів) розуміють поділ земель, вкритих і не вкритих лісовою рослинністю, що призначені для потреб лісового господарства, на ієрархічно підпорядковані одиниці різного рангу, однорідні за лісорослинними умовами, екологічними середовищеутворюючими властивостями, лісотипологічною структурою, продуктивністю та якісним складом лісів, чутливістю до хвороб насаджень, за економічним та соціальним значенням останніх (Держлісгосп СРСР та Наукова рада з проблем лісу АН СРСР, березень, 1978 р).

Прийнято три основні види районування: лісорослинне, лісоекономічне та лісогосподарське.

Лісорослинне районування – це поділ території лісового фонду на якісно однорідні частини, котрі відрізняються від сусідніх за природними умовами, що зумовлюють поширення лісоутворюючих деревних порід, склад і типи лісу, продуктивність насаджень, лісовідновний процес у них. Це районування передбачає (його мета) визначення природно-історичної основи певної лісової території для розроблення системи лісогосподарських заходів [30].

Лісоекономічне районування – це поділ території лісового фонду за економічними умовами: народногосподарське значення лісів, забезпеченість лісом (деревинними і недеревинними ресурсами, корисностями лісу), напрями ведення та інтенсивність лісового господарства. Мета цього районування полягає в урахуванні економічних умов при плануванні розвитку лісових галузей: лісогосподарської, лісозаготівельної, деревообробної тощо [30].

Лісогосподарське районування – це поділ території за природними та економічними умовами. Воно комплексно поєднує вимоги лісорослинного і лісоекономічного районування. Мета лісогосподарського районування полягає в

удосконаленні територіального планування лісового господарства та системи лісогосподарських заходів з урахуванням багатоцільового призначення, використання та відтворення лісових ресурсів [30].

Отже, лісорослинне районування дає можливість врахувати та оцінити сукупність природно-лісовідновних факторів і умов, які впливають на ріст і розвиток лісу. Лісоекономічне районування дозволяє визначити народногосподарську цінність лісового покриву конкретних територій, а лісогосподарське районування в комплексі розглядає природні та економічні умови певних територій лісового фонду.

За основний метод лісогосподарського районування прийнято метод накладення карт лісорослинного та лісоекономічного районувань. Метод накладення використовують у комплексі з методом провідних факторів (природних і економічних). Виділення таксономічних одиниць різного рангу базується на глибокому аналізі основних зональних й азональних факторів регіональної фізико-географічної диференціації території, зайнятої лісом.

Схему комплексного лісогосподарського районування для України розроблено проф. Генсіруком С. А. (1975). При районуванні використані такі таксономічні одиниці як лісогосподарська область, округ, район (додаток А).

Лісогосподарська область (ЛГО) – найбільша територіальна одиниця, що характеризується відносною спільністю природних умов (клімату, рельєфу), лісового фонду, економічних умов, підходів до ведення господарства.

Лісогосподарський округ (ЛГОК), як частина лісогосподарської області, виділяється в межах відповідної рослинної та лісівничо-типологічної території з подібними за історією розвитку природними ландшафтами і лісовими формаціями, які перебувають в однакових ґрунтово-кліматичних умовах.

Лісогосподарський район (ЛГР) – частина лісогосподарського округу, однорідна за природним ландшафтом, комплексом фітоценозів, складом флори і особливостями лісового господарства. ЛГР характеризується найбільшою однорідністю за геоморфологічними умовами території (рельєфом), складом і

структурою лісів, використанням та відтворенням лісових ресурсів, рівнем розвитку та специфікою лісового господарства.

Комплексне лісогосподарське районування дає можливість переглядати (визначати) усі види користування лісом в оптимальних науково обґрунтованих розмірах для підвищення його середовищеутворюючої та рекреаційної ролі, розроблення ефективних способів і прийомів відновлення, захисту та охорони насаджень. Розроблені при цьому районуванні системи лісогосподарських заходів та організації лісового господарства передбачають врахування природних та економічних особливостей лісорослинних зон. Це дає можливість здійснювати всі лісогосподарські заходи диференційовано, базуючись на глибокому вивченню природи та умов природного середовища, котрі визначають поширення лісів, їх ріст і розвиток.

Подальше виконання завдання № 3 передбачає подання студентом Схеми комплексного лісогосподарського районування України (або конкретного регіону) й аналізу цієї Схеми. Потрібно подати назву й опис таких таксономічних одиниць як лісогосподарські округи, якщо схема для України в цілому, або лісогосподарські області, округи і райони, коли Схема для конкретного регіону.

В опис необхідно включати загальну характеристику лісів (площу, запаси, поділ на категорії за екологічним та соціально-економічним значенням), ведення господарства в них на засадах сталого розвитку та використання й відтворення лісових ресурсів. Тобто, потрібно описати, яке основне призначення лісів у виділених за районуванням лісогосподарських областях, округах або районах. Необхідно вказати, що ліси виконують захисні, рекреаційно-оздоровчі чи природоохоронні функції (на загал охоронювані ліси), а можливо переважають експлуатаційні ліси, які поряд з екологічним мають експлуатаційне значення. Важливо вказати про походження лісів (природне, штучне, насінневе, паросткове). Бажано зазначити способи створення та формування лісів, бо для кожної лісорослинної зони це може бути по-різному. Вся інформація має бути загальною і стислою, але достатньою, щоб зафіксувати різноманіття лісів у кожній виділеній області, округу чи районі.

Практична робота № 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ, ЙОГО СЕРЕДОВИЩЕУТВОРЮЮЧЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Мета. Ознайомитись із основними показниками лісового фонду, підходами до сталого лісокористування й збереження біорізноманіття. Вивчити особливості проведення рубок формування і оздоровлення лісів та рубок головного користування.

Завдання:

1. Подати стисло характеристику лісового фонду Українських Карпат, назвати основні завдання сталого лісокористування та шляхи збереження біорізноманіття гірських лісів;
2. Опрацювати вимоги до рубок формування і оздоровлення лісів;
3. Описати особливості проведення рубок головного користування;
4. Призначити лісогосподарські заходи для формування корінних деревостанів (повидільний набір ділянок насаджень видається в індивідуальному завданні).

Загальні положення

У цьому розділі студент коротко характеризує територію Українських Карпат, виходячи з напрацювань комплексного лісогосподарського районування. Вказується на основні природні й антропогенні чинники, котрі призвели до формування лісорослинних та лісоекономічних умов, створення сучасного лісового покриву та ведення лісового господарства в лісових насадженнях різного породного складу (загальна інформація).

Рекомендації до виконання завдань практичної роботи

Виконуючи завдання № 1, подається характеристика лісового фонду, котра включає його площу, лісистість, загальний запас лісів, переважаючі породи

й типи лісу, представленість деревостанів у групах віку, їх походження, продуктивність тощо. Для надання зазначеної характеристики можна скористатись вказаними у роботі рекомендованими джерелами [1, 3, 5, 12, 13, 21], даними лісовпорядкування, лекційним матеріалом.

Згадати, що лісовий фонд оцінюється за кількісними та якісними показниками. Кількісні – площа (га), запаси деревини (м³), а якісні – розподіл цих площ і запасів деревостанів за породами, групами віку, походженням, типами умов місцезростання, типами лісу, бонітетами, повнотами, функціональним призначенням тощо.

Зазначаються найбільш оптимальні напрями ведення лісового господарства у гірських умовах (*назвати основні з цих напрямів й коротко їх описати*). Потрібно звернути увагу на необхідність збереження біорізноманіття гірських лісів як лісівничими заходами, так і шляхом природозаповідання (*перечислити основні лісогосподарські заходи та дії для забезпечення біорізноманіття лісів, а також стисло надати загальну характеристику й динаміку площ природно-заповідного фонду регіону*).

Опрацьовуючи завдання № 2, користуючись Правилами поліпшення якісного складу лісів [24], студенту треба описати які рубки та їх види застосовуються під час формування і оздоровлення лісів та сформулювати основне їх завдання (*це рубки догляду, санітарні, лісовідновні, переформування, пов'язані з реконструкцією, ландшафтні*).

Виконуючи завдання № 3, необхідно назвати яким нормативним документом регламентується порядок проведення рубок головного користування в лісах Карпат та описати застосовувані системи рубок (*вибіркова, поступова, комбінована, суцільна*) [22, 23]. За бажанням, можна навести приклади систем рубань, обсягів заготівлі деревини по Українських Карпатах у цілому та в розрізі ОУЛМГ. Зазначити як саме при веденні лісового господарства потрібно враховувати висотно-типологічні закономірності гірської системи.

Для виконання завдання № 4 кожному студенту видається варіант, в котрому поданий набір ділянок лісових насаджень, які потребують призначення

лісогосподарських заходів (додаток Б). Ділянки підібрані з таксаційних описів лісогосподарських підприємств регіону Карпат (*вимоги до проектування лісогосподарських заходів, особливі вказівки до індивідуального завдання, а також приклад виконання приводиться нижче*).

Проектування лісогосподарських заходів у деревостанах 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. 1) та внесеними доповненнями (*виділені курсивом*), які пов'язані з вирощуванням тепер стиглих корінних деревостанів, переважно, при повноті 0,6-0,7 [8]. Потрібно враховувати й оптимальний вік рубань насаджень з корінних/похідних порід [16]. При віднесенні насаджень до корінних чи похідних деревостанів, лісоекологічна типологія дотримується наступних положень [3, с. 42-43].

Таблиця 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 (<i>РГК</i>)	<i>СПВ (РГК)</i>	СР	СР	СР	СР
91-100	ГР (<i>РГК</i>)	<i>СР (РГК)</i>	СР	СР	СР	СР

ОСВ – освітлення; ПРЧ – проčiщення; 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.

Прийняття проектних рішень щодо призначення необхідних лісогосподарських заходів/робіт базується на лісівничо-таксаційних показниках

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

насаджень, їх типологічній оцінці. Лісогосподарські заходи для кожної групи віку призначаються відповідно до ступеня розвитку і стану деревостану [11]. Зокрема, у групі віку 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.

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

У деревостанах груп віку 41-50, 51-60, 61-70 років, 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 або лісовідновна).

Для стиглих і перестійних деревостанів (81-90 і 91-100 років) призначаються головні рубки (РГК).

Господарювання в лісах має свої відмінності й у залежності від зони їх зростання. Ліси Українських Карпат виділяють в три основні зони: передгірну – з переважанням дуба, в меншій мірі бука, ялиці, нижньогірну – в основному букові ліси і верхньогірну – темнохвойні ліси. Особливості проведення рубок догляду в насадженнях передгірного поясу (зони) видно з таблиці 2.

Особливості доглядових рубань у лісах передгірного поясу Карпат

Види рубок догляду	Насадження передгірного поясу		
	<i>Дубові</i>	<i>Дубово-букові</i>	<i>Дубово-буково-ялицеві</i>
Освітлення	Першочергово вирубують граб і паростковий дуб. Інтенсивність від 15 до 35 %, а деколи й більше. Догляд ведеться на насінневий дуб.	Видаляються низькоякісні буки, граб, береза, осика. Інтенсивність біля 30%. Переважно, догляд ведеться на дуб.	Вирубуються малоцінні швидкорослі деревні породи (верба, осика, береза, граб). Інтенсивність 20-35%, інколи й вища.
Прочищення	Вирубуються дерева граба, які є вищими від дерев дуба. Граб, що відстає від дуба, зберігається для «шуби». Інтенсивність 15-35%. Господарство ведеться на насінневий дуб.	Догляд за насінневим дубом зберігається, проте значну увагу приділяється і буку. Видаляються низькоякісні буки, граб, березу, осика. Інтенсивність 20-30%.	Насамперед вирубують вербу, осика, граб, березу. Деревина бука вирубують тільки ті, що заважають ялиці в рості. Інтенсивність 20-30%. Сприяють формуванню підлеглого ярусу з бука і ялиці.
Проріджування	Вирубують гірші дерева дуба в першому ярусі та зріджують граб, що поступово перейшов у другий ярус після 20-30 річного віку. Метод – комбінований. Інтенсивність 10-25%. Повторюваність – 5-7 років.	Розпочинається формування підлеглого ярусу з відсталих у рості дерев бука і граба. Ці дерева не рубають. Інтенсивність проріджувань – помірні. Повторюваність – 7-10 років. Повнота після рубки не повинна бути нижчою 0,7. Вирубують гірші дерева дуба і бука з першого ярусу за комбінованим методом. Регулювання кількісного співвідношення дуба та бука закінчується до віку прохідної рубки.	Видаляють гірші дерева з обидвох ярусів. Інтенсивність рубки 20-30%. Повторюваність – 8-10 років. Зниження загальної повноти допускається до 0,7. Метод рубки комбінований.
Прохідні	Вирубують дерева низької якості з верхнього та підлеглого ярусів. Інтенсивність – слабка та помірні. При останній прохідній рубці вирубують весь граб.	Перші прохідні рубки проводять комбінованим методом у верхньому ярусі. Інтенсивність наближена до помірної (10-20%). Підлеглий ярус залишається густим. Останні прохідні рубки здійснюють за низовим методом. Максимально зріджується підлеглий ярус.	Метод рубки комбінований. Догляд ведеться за кращими деревами дуба, котрий дещо відстає в рості від бука і ялиці. Вирубують гірші дерева бука і ялиці. Інтенсивність 15-20%. Повнота не має зменшуватись нижче 0,7.

Особливі вказівки до виконання індивідуального завдання

Запроектовані заходи на конкретних ділянках (або незапроектовані) відмічаються в таблиці (приклад – табл. 3) і обґрунтовуються поділяночно.

Таблиця 3

Індивідуальне завдання з призначення лісогощодарських заходів для формування корінних деревостанів у лісах Карпат
(категорія лісів – експлуатаційні; тип лісу – волога грабова бучина)

№№ Кв/ вид	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Запас на 1 га, м ³	Повнога	Тип деревостану, к/п	Лісогощодарський захід
				Н, м	Д, см				
6/7	7,3	6Бк2Г2Б+Ос	7	2	1	20	0,8	К	ОСВ
6/8	0,5	7Бк2Д1Яц	20	8	10	70	0,8	К	ПРЧ
6/10	10,3	6Бк4Ос	30	10	10	90	0,8	К	ПРЖ
6/2	10,3	5Бк3Г2Д	35	12	12	150	0,8	К	ПРЖ
18/9	2,2	8Г2Бк	8	3	2	25	0,8	П	Д
14/1	6,6	7Г2Бк1Д	38	14	12	180	0,9	П	ПРЖ
6/4	9,3	10Бк+См	45	21	22	320	0,9	К	ПРХ
8/3	2,9	9Г1Бк	60	24	24	320	0,7	П	СР
12/6	1,2	8Бк2См	70	25	40	180	0,3		ДСР
15/6	0,6	10Г+Вх	45	17	16	200	0,8	П	Не запроекто вано
12/12	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	310	0,8	К	-//-

Обґрунтування призначених поділяночно лісогощодарських заходів

Прийняття рішень щодо призначення необхідних лісогощодарських заходів у лісових насадженнях базується на даних їх територіального розміщення (лісогощодарська область, округ, район), а також типологічної оцінки (ТЛУ, тип лісу, тип деревостану). Необхідними є відомості й про походження насадження (насіньневе, паросткове), стратегію його вирощування (одновікове, різновікове) та

сформований деревостан (корінний чи похідний). Важливими є дані лісівничо-таксаційної характеристики деревостану (вік, породний склад, середня висота й діаметр, повнота, запас на 1 га) та його якісний стан.

Під час виконання індивідуального завдання заходи призначаються для насаджень кожної ділянки окремо. Враховується, що всі аналізовані насадження розміщені в одному лісогосподарському районі, зростають в одному типі лісу, мають насіннєве походження та представлені одновіковими деревостанами, котрі характеризуються різними лісівничо-таксаційними показниками.

Поділяючий аналіз насаджень у конкретному типі лісу здійснюється з врахуванням їх віку. Для кожної групи віку (поділ за 10-річними класами віку) лісогосподарські заходи призначаються відповідно до ступеня розвитку і стану деревостану.

Ділянка № 1

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 6Бк2Г2Б+Ос – корінний;

Вік – 7 років – молодняки до 10 років;

Середній діаметр – 1 см, сер. висота – 2 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 20 м³;

Призначається лісогосподарський захід – освітлення, котре згідно вимог має здійснюватись у молодняках корінних деревостанів, що мають вік до 10 років та повноту 0,8 і більше. Для нашого деревостану ці вимоги витримуються.

Вирубування має здійснюватись з інтенсивністю до 30% і за рахунок деревцят осики, берези (повністю) та граба (частково), можуть підлягати видаленню і низькоякісні буки, яких зазвичай трапляється мало. Метод рубки – комбінований. Повнота деревостану після проведення рубки має становити не менше 0,6. Склад деревостану після вирубування небажаних порід (осики, берези) зміниться на користь бука й може мати формулу 8-9 Бк 1-2Г 0-1Б, що є ближчим до оптимального складу корінного деревостану в типі лісу – волога грабова бучина.

Ділянка № 2

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 7Бк2Д1Яц – корінний;

Вік – 20 років;

Середній діаметр – 10 см, сер. висота – 8 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 70 м³;

Виходячи з віку деревостану (20 років) та його повноти (0,8) за нормативними вимогами призначається л/г захід – прочищення. Вирубку підлягають відсталі в рості дерева бука, дуба і ялиці. Інтенсивність вирубки – 20%. Метод рубки – низовий. Після рубки має бути повнота не нижче 0,6. Склад деревостану має залишитись незмінним. Зменшувати у складі деревостану участь дуба та ялиці є недоцільним, зважаючи на цінність цих порід.

Ділянка № 3

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 6Бк4Ос – корінний;

Вік – 30 років;

Середній діаметр – 10 см, сер. висота – 10 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 90 м³;

Відповідно до «Правил поліпшення якісного складу лісів» у лісових насадженнях Карпат віком до 30 років і повнотою 0,8 (як у нашого деревостану) рекомендується лісогосподарський захід – проріджування. Виходячи з практичного досвіду проріджування мають часто повторюватись при слабкій інтенсивності зріджування.

Зважаючи на склад деревостану, зокрема, наявність 40% осики, яка є швидкорослою і недовговічною, господарство потрібно вести виключно на бук. Осика бажано вибрати до 40-річного віку, враховуючи, що в 41-50 років настає вік її головної рубки. До цього часу можна провести не менше 2 проріджувань: під час першого – вибрати 50-60% запасу осики, решту – при другому.

Інтенсивність зрідження деревостану в цілому має становити 20-25%. Склад деревостану після зрідження має бути 8Бк2Ос. Враховуючи, що осика більш швидкокоросла ніж бук, метод рубки буде верховий.

Ділянка № 4

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 5Бк3Г2Д – корінний;

Вік – 35 років;

Середній діаметр – 12 см, сер. висота – 12 м;

Повнота (відносна) – 0,8; Запас (загальний) на 1 га – 70 м³;

Відповідно до вимог Правил за показниками віку й повноти, в деревостані призначено л/г захід – проріджування. В складі деревостану крім типоутворюючих порід бука і граба представлений також дуб, але його, як цінну породу, вважаємо умовно похідним. Тому, на дуб потрібно вести господарство так як і на бук. Тобто, вирубуванню мають в однаковій мірі підлягати дерева бука, дуба і граба з числа тих, що відстають в рості чи є низькоякісними. Інтенсивність вирубування має становити 15-20%, повнота деревостану після рубки не повинна бути нижчою 0,65. Метод рубки – низовий.

Ділянка № 5

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 8Г2Бк – похідний;

Вік – 8 років;

Середній діаметр – 2 см, сер. висота – 3 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 25 м³;

Деревостан є похідним. Щоб відновити відповідність корінному складу потрібно збільшити кількість бука. Кількість граба, навпаки, потрібно зменшити в складі корінного насадження. Тому призначено л/г захід – доповнення. Це аналогічно реконструкції, але властиве для насаджень до 10 років. В нашому випадку доповнення (Д) полягає у рівномірному зрідженні граба по площі й у введенні на вивільнені місця бука крупномірними саджанцями. Повнота

доповненого (реконструйованого) деревостану має бути не меншою 0,8, а його склад має мати 6-7 одиниць бука, решта – граб.

Ділянка № 6

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 7Г2Бк1Д – похідний;

Вік – 38 років;

Середній діаметр – 12 см, сер. висота – 14 м;

Повнота (відносна) – 0,9;

Запас (загальний) на 1 га – 180 м³;

Потрібно здійснити доформування деревостану шляхом проріджування.

Зважаючи на високу повноту деревостану інтенсивність його зрідження, виключно за рахунок граба, можна довести до 30%. Тоді після рубки в складі насадження на граб припадатиме 40%, а на бук з дубом – 60%. Це є близьким до оптимального складу корінного деревостану вологої грабової бучини. При цьому бук і дуб необхідно вважати рівноцінними в господарському відношенні. Формула складу деревостану після рубки буде 4Бк4Г2Д. Повнота знижується до 0,6. Наступне чергове втручання в цей деревостан може бути шляхом проведення прохідної рубки у віці після 60 років, за умови що повнота сягне більше 0,8.

Ділянка № 7

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 10Бк+См – корінний;

Вік – 45 років;

Середній діаметр – 22 см, сер. висота – 21 м;

Повнота (відносна) – 0,9;

Запас (загальний) на 1 га – 320 м³;

Відповідно до діючих нормативно-правових вимог для аналізованого деревостану, котрий має вік 45 років і повноту 0,9 призначається л/г захід – прохідну рубку. Інтенсивність зріджування, враховуючи однопородність (бук) в складі деревостану, прийнято 15%. Вирубуватимуться за низовим методом дерева тонкомірних ступеней товщини, рідко, можуть вирубуватись пошкоджені

шкідниками і хворобами дерева з верхньої частини намету. Максимальна повнота після рубки має становити 0,7 – 0,8. Повторність рубки має бути в межах 10-15 років.

Ділянка № 8

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 9Г1Бк – похідний;

Вік – 60 років;

Середній діаметр – 24 см, сер. висота – 24 м;

Повнота (відносна) – 0,7;

Запас (загальний) на 1 га – 320 м³;

Деревостан, що зростає на ділянці № 8 є похідним, в складі 90% за запасом припадає на граб, котрий має вік рубки у 51-60 років. Тому, призначено суцільну рубку (СР). Цей захід спрямований на суцільне вирубування похідного деревостану з граба й створення на його місці корінного деревостану з бука методом лісових культур.

Ділянка № 9

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 8Бк2См – корінний;

Вік – 70 років;

Середній діаметр – 40 см, сер. висота – 25 м;

Повнота (відносна) – 0,3 - рідина;

Запас (загальний) на 1 га – 180 м³;

Для деревостану віком 70 років і повнотою 0,3 призначено л/г захід – дострокова суцільна рубка (ДСР). Цей захід проектується для корінних і похідних деревостанів з низькою повнотою (0,4 і менше), починаючи з 50-річного віку. Аналізований деревостан фактично є рідиною, котру недоцільно вирощувати ще 20 років до настання віку головної рубки (для бука – 90 років). Під час ДСР деревостану із середнім діаметром 40 см вже тепер можна отримати максимально можливий вихід цінних у технічному відношенні сортиментів. З іншого боку ДСР

забезпечить кращі умови для формування молодого покоління деревостану з підросту корінної породи.

Ділянка № 10

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 10Г+Вх – похідний;

Вік – 45 років;

Середній діаметр – 16 см, сер. висота – 17 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 200 м³;

Грабовий деревостан є похідним. Вік цього деревостану (45 років) вже близький до віку головної рубки (для граба 51-60 років). За віком підходить призначити прохідну рубку, але інші показники деревостану такі, що цей захід проводити не рекомендується. Зокрема, прохідні рубки при повноті 0,8 і нижче та за один клас до віку головного користування не проектуються. Тому підстави в призначенні л/г заходу в насадженні, що розглядається, немає.

Ділянка № 11

Тип лісу – волога грабова бучина;

Склад деревостану – 10Бк+Яв – корінний;

Вік – 80 років;

Середній діаметр – 30 см, сер. висота – 24 м;

Повнота (відносна) – 0,8;

Запас (загальний) на 1 га – 310 м³;

За показниками віку деревостану (80 років) і його повноти (0,8) призначення доглядового рубання не є доцільним і не рекомендується діючими правилами. У виданому завданні немає застережень і щодо пошкодження деревостану хворобами та шкідниками лісу. Тому, ніяких лісогосподарських заходів у цьому насадженні не призначено.

Практична робота № 3

ЛІСИ ПОЛІССЯ, РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ ЇХ ФОРМУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ

Мета. Надати характеристику насаджень лісового фонду Полісся та вивчити специфіку господарювання у них.

Завдання:

1. Дати коротку характеристику лісового фонду Полісся з акцентуванням на лісистість, породний склад, типологічне різноманіття, вікову структуру, продуктивність насаджень тощо;

2. Визначити головні напрями та завдання ведення лісового господарства на Поліссі, виходячи з регіональних лісорослинних і лісоекономічних особливостей та необхідності запровадження вимог сталого розвитку;

3. Розкрити особливості здійснення рубок формування і оздоровлення лісів, рубок головного користування в різних за породним складом та призначенням насаджень;

4. Виконати індивідуальне завдання (видається викладачем) з проектування лісогосподарських заходів у лісових насадженнях Полісся.

Загальні положення

У цьому розділі студент стисло подає характеристику території Полісся, виходячи з напрацювань комплексного лісогосподарського районування. Вказується на основні природні й антропогенні чинники, котрі впливають на формування, зростання і використання лісів зони Полісся (загальна інформація), в тому числі враховуючи й зміни гідрологічного режиму на осушуваних землях.

Рекомендації до виконання завдань практичної роботи

Завдання № 1. Кількісну характеристику лісового фонду потрібно подати за показниками площі (загальної та вкритої лісовою рослинністю) та показниками

деревинного запасу й (при потребі) інших ресурсів на цій площі. Якісну характеристику лісового фонду отримують з аналізу розподілу площ і запасів його насаджень за переважаючими породами, типами умов місцезростання, типами лісу, бонітетами, повнотами, групами віку, походженням й структурою деревостанів тощо. Дані для такого аналізу можна взяти з літературних джерел [1, 14, 15, 25, 26] та ін., матеріалів лісовпорядкування, лекційного матеріалу.

Характеристика лісового фонду подається описово та може супроводжуватись таблицями, графіками, діаграмами. В кінцевому результаті маємо знати кількість лісового фонду за площею і запасом в цілому по Поліссі та (за можливості) в межах його частин – окремих округів, районів. Важливо знати (за даними розподілу площ і запасів) які породи переважають у складі насаджень (господарськи цінні чи ні), яка вікова структура насаджень (чи рівномірний розподіл за групами віку, а чи переважають, наприклад, молодняки або середньовікові), яка продуктивність насаджень? Якими – корінними чи похідними, насінневими чи порослевими деревостанами представлені насадження лісового фонду? Вся ця інформація допоможе професійно оцінити лісовий фонд Полісся і зробити висновки з обрання напряму подальшого вирощування насаджень у відповідності до вимог сучасного ведення лісового господарства.

Завдання № 2. Розкриваючи зміст цього завдання, студент має наголосити, що головним лісогосподарським напрямом і найголовнішим завданням в умовах Полісся, так само як і в інших регіонах України, є підвищення продуктивності й екологічної та економічної цінності лісів, забезпечення охорони і захисту лісонасаджень, а також дотримання принципу безперервного і невиснажливого лісокористування. Цей принцип майже ідентичний до вимог концепції сталого розвитку, але потребує відповідного розширення. Безперервне і невиснажливе лісокористування – це сталий розвиток тільки у ресурсному плані, а потрібно ще врахувати й екологічний потенціал лісів. Досягнути постійності чи, навіть, збільшення екологічного потенціалу лісів можна шляхом вирощування корінних за породним складом деревостанів, а там де можливо й насінневого походження. Тому, вирощування корінних деревостанів за типологічним підходом у Поліссі є

цільовим напрямом і головним завданням ведення лісового господарства, виходячи з необхідності запровадження вимог сталого розвитку. Проте, забезпечувати реалізацію цих вимог в лісах Полісся, значна частина котрих розміщена на болотах і перезволожених землях, потрібно з врахуванням різноманіття гідрологічного режиму та його зміни на осушуваних територіях.

На території Українського Полісся є близько 3,9 млн. га боліт та перезволожених земель, де проводилось осушення на великих площах [14, 15]. Зокрема, за дослідженнями В. І. Ткачука [29], протягом 1960-80-х рр. лісоосушувальні системи були побудовані на площі 238,5 тис. га. Загальними рисами зміни лісорослинних умов на осушених землях стало зменшення площі мокрих борів, мокрих суборів і відкритих лісових боліт, а також істотне збільшення частки площ вологих суборів і вологих борів. Проте, з кінця 1980-х рр., коли осушені лісові землі Полісся майже на всій площі були забруднені радіонуклідами внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, і господарська діяльність на них практично припинилася, лісоосушувальна мережа деформувалася, що призвело до утворення осередків повторного заболочування, де почався дигресивний процес розширення площ сирих борів і суборів за рахунок переходу до них вологих борів.

Таким чином, залежно від стану лісоосушувальної мережі, на осушених землях Полісся України сформувалось два основні напрямки трансформованості лісових біогеоценозів: 1 – стабільний, із збереженням позитивних змін лісорослинних умов і 2 – дигресивний, пов'язаний з процесами повторного заболочування внаслідок деформації лісоосушувальної мережі чи інших чинників (поселення бобрів) [29].

Завдання № 3. Найактивнішими лісогосподарськими заходами під час формування й оздоровлення лісових насаджень Полісся є рубки догляду та санітарні, особливо вибіркові, рубки. Основні (загальні) принципи цих рубок співпадають з такими і для інших лісорослинних зон України. Зокрема, проведення рубок догляду найбільше залежить від зонального поширення, цільового призначення та породного складу насаджень. У Поліссі, так само як і в

інших регіонах, головною метою рубок догляду є формування деревостанів цільового породного складу, котрий відповідає лісорослинним умовам і потребам лісогосподарського виробництва. Основний метод досягнення рубками догляду цільового складу деревостанів полягає в періодичному вирубуванні дерев, подальше збереження котрих є недоцільним.

В лісах Полісся рубки догляду здійснюються відповідно до розроблених і в установленому порядку затверджених нормативних актів (Правил), але з врахуванням особливостей формування лісових насаджень регіону. Найбільше такі особливості проявляються в залежності від породного складу деревостанів. Для кожного різновиду за породним складом деревостану встановлюється інтенсивність рубок догляду. Вона залежить від віку, густоти, типу лісу, типу деревостану і стану насаджень, які призначені для проведення доглядового рубання.

Виходячи з поширення лісів різного породного складу на Поліссі, студент має вказати на особливості проведення рубок догляду в деревостанах, представлених сосною, березою, дубом, вільхою. Для вивчення специфіки формування соснових деревостанів, які переважають у Поліссі, можна використати літературні джерела [14, 15, 17, 19, 28, с. 172-176; 205-208] та ін.

Загалом же, у Поліссі найбільш поширені типи лісу – свіжі та вологі дубові субори, свіжі та вологі бори, в меншій мірі – сирі, мокрі і сухі бори [15, 26]. Тобто, значна частина лісів розміщена у вологих і свіжих лісорослинних умовах, де надмірне зріджування деревостанів при проведенні рубок догляду може значно збільшити надходження вологи до ґрунту, призвести до його перезволоження. Завданням рубок догляду є підтримання розвитку лісових насаджень у більш густому стані та різноманітному складі з другим ярусом і добре вираженим підліском. В складі хвойних лісів участь берези необхідно доводити до 2–3, а дуба – до 3–4 одиниць. Після здійснення догляду у свіжих і вологих типах лісорослинних умов зімкнутість намету не повинна бути нижчою 0,7–0,8.

Виражені особливості проведення мають рубки догляду в насадженнях, що зростають на землях меліоративного фонду (осушені болота). Зокрема, у сосняках

на землях меліоративного фонду не діє принцип малоінтенсивних рубок догляду, що часто повторюються, бо виникає загроза ураження кореневою губкою (М. М. Падій, 1964). Більшість дослідників схиляються до проведення тут інтенсивних освітлень і прочищень, що сприяє активному створенню органічної речовини (маси) на деревах, які залишаються для подальшого росту в деревостані (А. І. Побігайло) [19].

Необхідно звернути увагу на практичний досвід проведення рубок догляду особливо у деревостанах молодого віку:

1. *В чистих сосняках* рубки догляду (освітлення, а деколи й прочищення) проводять тільки в дуже густих (високоповнотних) насадженнях за умови зниження приросту дерев та переплетення їх крон; якщо наявні листяні породи і чагарники, то їх потрібно залишати, це сприяє підвищенню біологічної стійкості насаджень, поліпшує їх протипожежний стан і покращує родючість ґрунту.

2. *У мішаних насадженнях з переважанням у складі сосни* в рубки догляду призначають дуже розвинуті дерева інших порід, які заважають росту сосни як головної породи; з листяних порід формують другий (нижній) ярус шляхом вирубування конкурентних із сосною листяних порід верхньої частини намету й залишення тих листяних дерев, які знаходяться в нижній частині намету; зі збільшенням віку насаджень домішку листяних порід у нижньому ярусі потрібно зменшувати.

3. *В дубових насадженнях* при здійсненні рубок догляду враховують біологічні властивості породи. Дуб чутливий до верхнього затінення; добре росте при боковому затіненні; за відсутності супутніх порід кущиться і дає бокові пагони.

Кінцева мета рубок догляду в дубових деревостанах полягає у формуванні складних насаджень з перевагою дуба в першому ярусі, а його супутників – у другому.

Догляд розпочинають в 3-5 років. Вирубують, в основному, другорядні породи, що заглушують дуб, кущі, пошкоджені дубки. У порослевих молодняках зріджують гнізда дуба. В усіх випадках потрібно зберігати підгін (шубу). В

наступних рубках догляду з підгінних порід формують другий ярус. Інтенсивність зріджування при кожному виді рубок догляду в дубових насадженнях залежить від повноти і стану деревостану та регламентується діючими Правилами [24].

При розкритті особливостей рубок головного користування на Поліссі необхідно відзначити які системи рубок застосовуються. Подати, котра ситема рубок має найбільше розповсюдження та надати її характеристику. Чи забезпечуються при цьому умови для успішного природного поновлення.

Завдання № 4. Кожному студенту видається варіант завдання, в котрому поданий набір ділянок лісових насаджень, які потребують призначення лісогосподарських заходів (додаток В). Набір ділянок взятий із таксаційних описів Велико-Обзирського лісництва, ДП «Камінь-Каширське ЛГ», Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства (станом на 01.01.2015 р.).

Виконання завдання полягає у тому, що для кожної ділянки лісового насадження потрібно правильно призначити лісогосподарський захід. Прийняте рішення студент має обґрунтувати, надавши коротке письмове пояснення.

Призначення того чи іншого лісогосподарського заходу здійснюється виходячи з лісівничо-таксаційної характеристики насадження, його розміщення в певній лісорослинній зоні, типі лісу, категорії лісу та з урахуванням вимог чинних нормативних документів (Правил), порадників, інструкцій тощо. В кінцевому результаті студент має визначити який лісогосподарський захід і з якою інтенсивністю рубки потрібно призначити на конкретній ділянці лісового насадження з індивідуального завдання.

Хід виконання завдання наступний:

1. Визначення типу деревостану (корінний/похідний);
2. Призначення лісогосподарського заходу для деревостану, виходячи із загальних вимог та особливостей регіону;
3. Висновки.

Практична робота № 4
ВИВЧЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЛІСОСТЕПУ
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ І ЗДІЙСНЕННЯ
ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ

Мета. Охарактеризувати ліси Лісостепу та особливості ведення лісового господарства у них.

Завдання:

1. Надати характеристику лісового фонду за лісистістю, породним складом, типологічним різноманіттям, віковою структурою і продуктивністю насаджень;
2. Коротко описати напрями та завдання ведення лісового господарства з врахуванням регіональних лісорослинних і лісоекономічних умов;
3. Розкрити особливості здійснення рубок формування та оздоровлення лісів, рубок головного користування в різних за породним складом і призначенням насаджень;
4. Виконати індивідуальне завдання (видається викладачем) з проектування лісогосподарських заходів у лісових насадженнях Лісостепу.

Загальні положення

Подається характеристика території Лісостепу, виходячи з напрацювань комплексного лісогосподарського районування. Вказується на основні природні й антропогенні чинники, котрі призвели до формування лісорослинних та лісоекономічних умов, створення лісового покриву й ведення лісового господарства в насадженнях різного породного складу (загальна інформація).

Рекомендації до виконання завдань практичної роботи

Виконуючи завдання № 1, потрібно надати кількісну та якісну характеристику лісового фонду зони Лісостепу, використовуючи рекомендації до виконання завдань № 1 попередніх практичних робіт (*по Українських Карпатах і*

Полісся). Дані для такого аналізу можна взяти з літературних джерел [1, 14, 15, 25, 30] та ін., даних лісовпорядкування, лекційного матеріалу.

Опрацьовуючи завдання № 2, студент має наголосити, що головним лісогосподарським напрямом і завданням в умовах Лісостепу, так само як і в інших регіонах України, є підвищення продуктивності та цінності лісів, забезпечення охорони і захисту лісонасаджень, а також дотримання принципу безперервного і невиснажливого лісокористування. Одним із напрямів і головним завданням теперішнього ведення лісового господарства в лісових насадженнях Лісостепу є цілеспрямоване вирощування корінних за породним складом деревостанів насінневого походження.

Переважаючим типом лісорослинних умов тут є груди (свіжі і вологі типи), які займають понад 50 % площі лісів регіону [14, 25]; судіброви (сугруди) і субори займають більше 30 % площі лісів. Вони представлені головним чином свіжими типами лісорослинних умов. Площа соснових борів незначна (10 %). За ступенем зволоженості вони відносяться до свіжих (63%) і сухих (26%) гігротопів.

Великі площі займають свіжі грабові діброви (D₂) майже в усіх, крім крайніх східних, районів. Тут досить сприятливі умови для росту як дуба і його супутників, так і багатьох цінних екзотів (наприклад, горіхів, бархату амурського тощо).

Корінні насадження мають складну будову: в першому ярусі дуб, ясен з домішкою явора і черешні (на заході регіону); в другому — граб, клени польовий (переважно на заході Лісостепу) і гостролистий, в'яз, липа, груша, яблуня, осика, береза та ін. Деревостани в свіжій грабовій діброві характеризуються високою продуктивністю та якістю деревини.

Вологі грабові діброви займають відносно великі території. Особливість вологої грабової діброви (на відміну від свіжої) полягає в меншій участі у складі корінних насаджень ясена, граба і більшій участі липи. Тут дуб знаходить оптимальні умови росту, досягаючи І і Іа бонітетів.

На 16% площі лісовий фонд представлений похідними деревостанами. Найбільшу площу вони займають в судібровній (21%) і дібровній (17%) групах.

Це, в основному, насадження граба, ясена, берези, акації і вільхи [25]. За структурою (морфологічною) та видовим складом ліси зони Лісостепу мають відповідати умовам місцезростання. Господарство в цих лісах повинно вестись на типологічній основі, під час якої вирощування похідних деревостанів є недопустимим.

Розкриваючи питання № 3, необхідно пам'ятати, що найактивнішими лісогосподарськими заходами під час формування й оздоровлення лісових насаджень є доглядові та санітарні рубання. Основні (загальні) принципи цих рубань співпадають з такими і для інших лісорослинних зон України.

Аналізуючи таксаційні описи, при підготовці індивідуальних завдань до практичних робіт, було видно, що в даному регіоні ведеться інтенсивне лісове господарство. Кожний таксаційний виділ охоплений потрібними лісогосподарськими заходами: в молодняках – освітлення, прочищення; середньовікових – проріджування, прохідні рубки і т. д. Рубки головного користування призначаються у відповідності до категорії лісів, своєчасно проводяться санітарно-оздоровчі заходи у вигляді вибіркового санітарних рубок. Прослідковується закономірне збільшення запасу з віком насаджень. У порівнянні з іншими регіонами, різниця запасів стиглих і пристигаючих насаджень є незначною, що говорить про правильне проведення прохідних рубок. Деревостани, в основному, є високопродуктивними, зростають при повноті 0,6 – 0,8. У складі насаджень спостерігається різноманіття деревних порід (на відміну від Полісся, де значно бідніший такий склад), крім домішки наявні берест, бархат амурський, черешня й інші породи.

У Лісостепу залишається актуальною проблема похідних деревостанів. Багато грабняків потрібно замінювати на дубові, дубово-ясеневі та інші корінні деревостани. Тому, виходячи з поширення лісів різного породного складу, студент має відзначити особливості проведення рубок догляду в деревостанах, представлених дубом, сосною (іншими породами). Для вивчення специфіки формування деревостанів, які переважають у Лісостепу, можна використати літературні джерела [17, 19, 24, 28, с. 164-166; 209-213] та ін.

Загалом, доглядові рубання у лісах Лісостепу мають спрямовуватись на вирощування мішаних, складних за формою, високопродуктивних і біологічно стійких насаджень.

При розкритті особливостей рубок головного користування необхідно відзначити які системи рубок застосовуються. Подати, котра ситема рубок має найбільше розповсюдження та надати її характеристику. Чи забезпечуються при цьому умови для успішного природного поновлення.

Для виконання завдання № 4 кожному студенту видається варіант, в котрому поданий набір ділянок лісових насаджень, які потребують призначення лісогосподарських заходів (додаток Д). Ділянки підібрані з таксаційних описів Соболівського лісництва ДП «Гайсинське ЛГ», Вінницького обласного управління лісового та мисливського господарства (станом на 01.01.2015 р.).

Виконання завдання полягає у тому, що для кожної ділянки лісового насадження потрібно правильно призначити лісогосподарський захід. Прийняте рішення студент має обґрунтувати, надавши коротке письмове пояснення.

Призначення того чи іншого лісогосподарського заходу здійснюється виходячи з лісівничо-таксаційної характеристики насадження, його розміщення в певній лісорослинній зоні, типі лісу, категорії лісу та з урахуванням вимог чинних нормативних документів (Правил), порадників, інструкцій тощо. В кінцевому результаті студент має визначити який лісогосподарський захід і з якою інтенсивністю рубки потрібно призначити на конкретній ділянці лісового насадження з індивідуального завдання.

Хід виконання завдання наступний:

1. Визначення типу деревостану (корінний/похідний);
2. Призначення лісогосподарського заходу для деревостану, виходячи із загальних вимог та особливостей регіону;
3. Висновки.

Особливі вказівки до виконання індивідуального завдання. Під час призначення лісогосподарських заходів, крім зональних особливостей і нормативних вимог (Правил), необхідно враховувати, що всі підібрані у

індивідуальному завданні насадження є лісовими культурами і за породним складом не у повній мірі відповідають складу корінних деревостанів. Спостерігається, що склад лісових культур у більшості випадків є більш різноманітним, ніж природно сформованих деревостанів. Інколи це призводить до значного зменшення у складі типоутворюючої породи (менше 5 одиниць), що з точки зору цілей господарювання є небажаним. Потрібно в складі залишати майже все різноманіття порід, але так, щоб участь типоутворюючої породи прямувала до максимально можливого збільшення (5-7 одиниць впродовж циклу доглядових рубань).

Для кожної ділянки насаджень потрібно описати (науково й практично обґрунтувати) який захід призначити, які дерева при цьому вирубувати (за породами, розмірами), якою має бути інтенсивність цього вирубання (за запасом чи кількістю дерев)? Особливу увагу потрібно звернути на призначення санітарно-оздоровчих заходів у насадженнях різного віку. В старших насадженнях (незадовго до віку головної рубки) потреба в проведенні санітарних рубок зменшується.

Під час призначення рубок головного користування, переважно, керуються віком рубок, який залежить від деревної породи і бонітету насаджень та їх походження.

Практична робота № 5

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ СТЕПУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ У НИХ

Мета. Вивчити лісові насадження Степу в розрізі лісорослинних умов, лісівничих, захисно-меліоративних характеристик і здійснення лісогосподарських заходів.

Завдання:

1. Дати коротку характеристику лісового фонду Північного Степу й Південного Степу та навести класифікацію насаджень у залежності від виконання ними провідних функцій (сукупностей лісівничих і захисно-меліоративних характеристик лісів Степу);

2. Описати найголовніші напрями та завдання теперішнього ведення лісового господарства з врахуванням регіональних лісорослинних і лісоекономічних умов;

3. Вивчити особливості здійснення рубок формування та оздоровлення лісів;

4. Виконати індивідуальне завдання (видається викладачем) з проектування лісогосподарських заходів у лісових насадженнях Степу.

Загальні положення

Стисло подається характеристика лісогосподарських областей – Північного Степу і Південного Степу, виходячи з напрацювань комплексного лісогосподарського районування. Вказується на основні природні й антропогенні чинники, котрі є визначальними при формуванні лісорослинних та лісоекономічних умов, лісового фонду регіону й ведення лісового господарства в насадженнях різного породного складу (загальна інформація).

Рекомендації до виконання завдань практичної роботи

Виконуючи завдання № 1, потрібно надати характеристику лісового фонду зони Степу, використовуючи рекомендації до виконання завдань № 1 попередніх

практичних робіт (по Українських Карпатах і Полісся), а також навести класифікацію насаджень в залежності від виконання ними провідних функцій. Інформацію для такого аналізу можна взяти з літературних джерел [14, 15, 25, 30, 31] та ін., даних лісовпорядкування, лекційного матеріалу.

Завдання № 2. Розкриваючи зміст цього питання, студент має наголосити, що головним лісогосподарським напрямом і завданням в умовах Степу є забезпечення охорони і захисту лісонасаджень, їх відповідність за структурою (морфологічною) та видовим складом умовам місцезростання. Адже, належний стан лісів зони Степу у теперішній час є вирішальним фактором у гарантуванні екологічної безпеки посушливих регіонів України, розвитку народного господарства.

Опрацьовуючи завдання № 3, необхідно пам'ятати, що найактивнішими лісогосподарськими заходами під час формування й оздоровлення лісових насаджень в Степу є рубки догляду та санітарні, особливо вибіркові, рубки.

Рубки догляду здійснюються відповідно до розроблених і в установленому порядку затверджених нормативних актів (Правил) [24], але з врахуванням особливостей формування лісових насаджень регіону. Найбільше такі особливості проявляються в залежності від породного складу деревостанів. Зокрема, за породним складом деревостану встановлюється інтенсивність рубок догляду. Вона залежить від віку, густоти, типу лісу, типу деревостану і стану насаджень, які призначені для проведення доглядового рубання.

Виходячи з поширення лісів різного породного складу, студент має вказати на особливості проведення рубок догляду в насадженнях, представлених дубом, сосною й іншими породами. Для вивчення специфіки формування деревостанів, які переважають у Степу, можна використати наукові праці, посібники, конспекти лекцій [7, с. 258-264; 14, 15, 17, 25, 31] та ін.

Загалом, у проекті Інструкції з проведення рубок формування і оздоровлення лісів зазначено, що в Степу переважна частина лісових насаджень росте на сухих ґрунтах. Основна увага при проведенні в них рубок догляду має бути спрямована на збереження вологи у ґрунті та її економне витрачання. З цією

метою в Степу слід вирощувати зімкнуті насадження з можливо меншою кількістю дерев на одиниці площі, але з добре розвинутими кронами. Тут необхідно формувати складні деревостани з негустим першим ярусом із дуба, добре виявленим другим ярусом і невисоким приземкуватим підліском. Домішка ясена в дубовому ярусі, як правило, не допускається.

Виховання таких насаджень треба починати вже з раннього віку, але поступово, без різкого порушення зімкнутості деревостану. У насадженнях без підгінних порід другий ярус слід формувати з високорослих чагарників (клена татарського, свидини та ін.).

У соснових культурах, створених на бідних, погано зволжених ґрунтах, важливе значення має ранній початок догляду.

В процесі проведення рубок догляду в лісових насадженнях Степу в першу чергу видаляють сухі, всихаючі та хворі екземпляри хвойних порід, оскільки їх накопичення на корені створює небезпеку для виникнення осередків вогнищ хвороб, шкідників лісу та сприятиме виникненню пожеж.

Для виконання завдання № 4 кожному студенту видається набір ділянок лісових насаджень, які потребують призначення лісогосподарських заходів (додаток К). Ділянки підібрані з таксаційних описів Чулаківського та Голопристанського лісництв ДП «Голопристанське ЛМГ» Херсонського ОУЛМГ. Це Південний Степ.

Особливі вказівки до виконання індивідуального завдання. Під час призначення лісогосподарських заходів необхідно враховувати, що в Степу основним є збереження та підвищення ґрунто- та полезахисної, гідрокліматичної ролі лісів. Головною метою рубок у комплексі з іншими (агротехнічними, лісокультурними) заходами є збереження та економне використання вологи. Насадження потрібно формувати в такий спосіб щоб вони були стійкі та довговічні й ефективно виконували полезахисну й протиерозійну роль. І в цьому є великі труднощі, котрі викликані не тільки азональними для вирощування лісів умовами в Степу, але й наявністю тут малоцінних насаджень внаслідок незабезпечення належного ведення лісового господарства через хронічне

недофінансування галузі державними коштами впродовж останніх десятиліть. Найбільш відчутне таке недофінансування спостерігається з 2011 року. Внаслідок цього не забезпечується виконання обсягів створення захисних лісів, передчасно припиняються догляди за лісовими культурами, не здійснюються в повному обсязі санітарно-оздоровчі заходи у деревостанах, пошкоджених періодичними посухами, суховіями, збудниками хвороб, ентомошкідниками, пожежами і заморозками. Тому в Степу тепер з малоцінних розповсюджені всихаючі насадження різних порід; зріджені насадження; незадовільні за станом культури та паросткові насадження. Всі вони потребують дієвих лісогосподарських заходів для поліпшення їх стану. Такі заходи проектується під час проведення базового лісовпорядкування.

Найбільш застосовуваними лісогосподарськими заходами в Чулаківському та Голопристанському лісництвах, виходячи із стану і віку насаджень, є доглядові рубання, санітарно-оздоровчі рубання та допускаються лісовідновні рубки. Останні рекомендується призначати за критерієм відносної повноти насаджень (менше 0,5). Якщо у віці лісовідновної рубки і старшому стан насаджень та його лісівничо-таксаційні показники в межах норми, то призначення рубки не здійснюється. Наприклад, у 70-річному чистому акацієвому насадженні вегетативного походження (10Акб) з повнотою 0,7 не потрібно призначати лісовідновну рубку, хоча вік лісовідновних рубань для насаджень з акації білої, гледичії 26-30 років.

Багато ділянок лісових насаджень представлені лісовими культурами минулих років, 5-6 і більше років тому. Ці культури дотепер незімкнуті, бо за ними не проводився догляд. Їх потрібно доповнити крупномірними саджанцями вирощуваних порід, щоб досягнути через 1-2 роки зімкнутості відповідно до нормативу (85-100%).

З метою запобігання пожеж, необхідно ретельно очищувати лісові насадження від захаращення. Отож, коли захаращеність сягає до 5 м³/га, то призначається захід «очищення від захаращеності», коли більше 5 м³/га, то призначається вибіркова санітарна рубка (СРВ). Суцільні санітарні рубки

призначаються у загиблих насадженнях, або призначалися коли проведення вибіркового санітарного рубки призводило до зменшення повноти деревостанів (0,4 і нижче), а з 2016 року ці рубки призначаються при зменшенні повноти насаджень нижче 0,1 [27].

Зустрічаються у варіантах завдань і ділянки зрубів минулих років (5-7 років тому). Вони не залісені, напевно, через відсутність коштів. Такі зруби слід залісити, призначаючи лісогосподарський захід «створення лісових культур», можна вказати і склад лісових культур.

В окремих випадках, при сильній пошкодженості дерев ентомошкідниками, застосовують хімічні методи боротьби шляхом обприскування дерев.

ЛІТЕРАТУРА

1. Генсірук С. А. Ліси західного регіону України [Текст] / С. А. Генсірук, М. С. Нижник, Л. І. Копій. – Львів : Світ, 1998. – 407 с.
2. Генсірук С. А. Регіональне природокористування : навч. посіб / С. А. Генсірук. – Львів: Світ, 1992. – 336 с.
3. Герушинський З. Ю. Типологія лісів Українських Карпат : навч. посіб. / З. Ю. Герушинський. – Л.: «Піраміда», 1996. – 208 с.
4. Голубець М. А. Екосистемологія [Текст] / М. А. Голубець. – Л.: «ПОЛІІ», 2000. – 316 с.
5. Голубець М. А. Основи відновлення функціональної суті карпатських лісів [Текст] / М. А. Голубець. – «Манускрипт» – Львів – 2016. – 144 с.
6. Голубець М. А. Середовищезнавство (інвайронментологія) [Текст] / М. А. Голубець. – Л.: «Манускрипт», 2010. – 176 с.
7. Горшенин Н. М. Лесоводство / Н. М. Горшенин, А. І. Швиденко // Издательство «Вища школа». – Львов, 1977. – 304 с.
8. Державний лісовий кадастр станом на 01.01.2011 р., Закарпатська область / ВО «Укрдержліспроєкт». – Ірпінь, 2011.
9. Исаченко А. Г. Ландшафты [Текст] / А. Г. Исаченко, А. А. Шляпников. – М.: Мысль, 1989. – 504 с.
10. Калуцький І. Ф. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат (вітровали, паводки, ерозія ґрунту): Монографія / І. Ф. Калуцький, В. С. Олійник. – Л.: Камула, 2007. – 240 с.
11. Кічура А. В. Курсове проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»: навч. посіб. / А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2016. – 104 с.
12. Кічура В. П. Лісове господарство Закарпаття [Текст] : Фотоальбом / В. П. Кічура. – Ужгород : ПП Басараб М.М., 2007. – 96 с., іл.
13. Ліси Закарпаття. Нариси з історії та часопис лісівництва. – Ужгород, 2019. – 367 с.

14. Мазепа В. Г. Регіональне лісівництво: Конспект лекцій / В. Г. Мазепа – Львів: РВВ УкрДЛТУ, 2005. – 91 с.
15. Мазепа В. Г. Регіональне лісівництво (конспект лекцій). – Львів: НЛТУ України, 2018. – 138 с.
16. 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.
17. Мякушко В. К. Экология сосновых лесов / В. К. Мякушко, Ф. В. Вольвач, П. Г. Плюта. – К. : Урожай, 1989. – 248 с.
18. Олійник В. С. Лісознавство: Курс лекцій / В. С. Олійник, Р. М. Вітер. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. – 264 с.
19. Пастернак П. С. Хвойні ліси України / П. С. Пастернак, П. П. Посохов, І. П. Федець, І. Б. Шинкаренко // УкрНДЛГА, 1976. – 111 с.
20. Погребняк П. С. Общее лесоводство : учебник и учеб. пособие [для высш. с.-х. учеб. заведений] / П. С. Погребняк // 2-е изд. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
21. Порадник Карпатського лісівника / Чернявський М. В., Парпан В. І., Бродович Р. І. та ін. / за ред. М. В. Чернявського. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008 – 368 с.
22. Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 22.11.08 р. № 929. – 12 с.
23. 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>
24. Правила поліпшення якісного складу лісів. Затв. Постановою Кабінету Міністрів від 12.05.07 р. № 724 / Урядовий кур'єр. – 2007 р. – № 89. – С. 12-14.
25. Савущик М. П. Особливості лісового фонду Державного комітету лісового господарства України / М. П. Савущик, М. Ю. Попков, Л. В. Полякова // Відкритий ліс. – Режим доступу: openforest.org.ua

26. Савущик М. П. Типологічна структура лісів Українського Полісся / М. П. Савущик, М. Ю. Попков // Лісівництво і агролісомеліорація: Зб. наук. пр. — Харків: УкрНДІЛГА, 2008. — Вип. 113. — С. 31-37.
27. Санітарні правила в лісах України. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 р. № 555 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756). — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF>
28. Свириденко В. Є. Лісівництво. Цикл лекцій: навч. посіб. / В. Є. Свириденко — К.: Арістей, 2007. — 391 с.
29. Ткачук В. І. Напрямки трансформації лісових біогеоценозів на осушених землях / В. І. Ткачук, О. О. Орлов, В. О. Бузун // Науковий вісник Українського держ. лісотехнічного ун-ту. — Львів, 2003. — Вип. 13.4. — С. 58 - 63.
30. Українська енциклопедія лісівництва / За ред. С. А. Генсірука. — Жовківська друкарня вид-ва Отців Василіан «МІСІОНЕР». — 463 с.
31. Фурдичко О. І. Ліс у Степу: основи сталого розвитку / О. І. Фурдичко, Г. Б. Гладун, В. В. Лавров; за наук. ред. акад. О. І. Фурдичка. — К.: Основа, 2006. — 496 с.
32. Ященко П. Т. Основи лісівництва: Конспект лекцій / П. Т. Ященко — Львів: НЛТУ України, 2008. — 197 с.

ДОДАТКИ

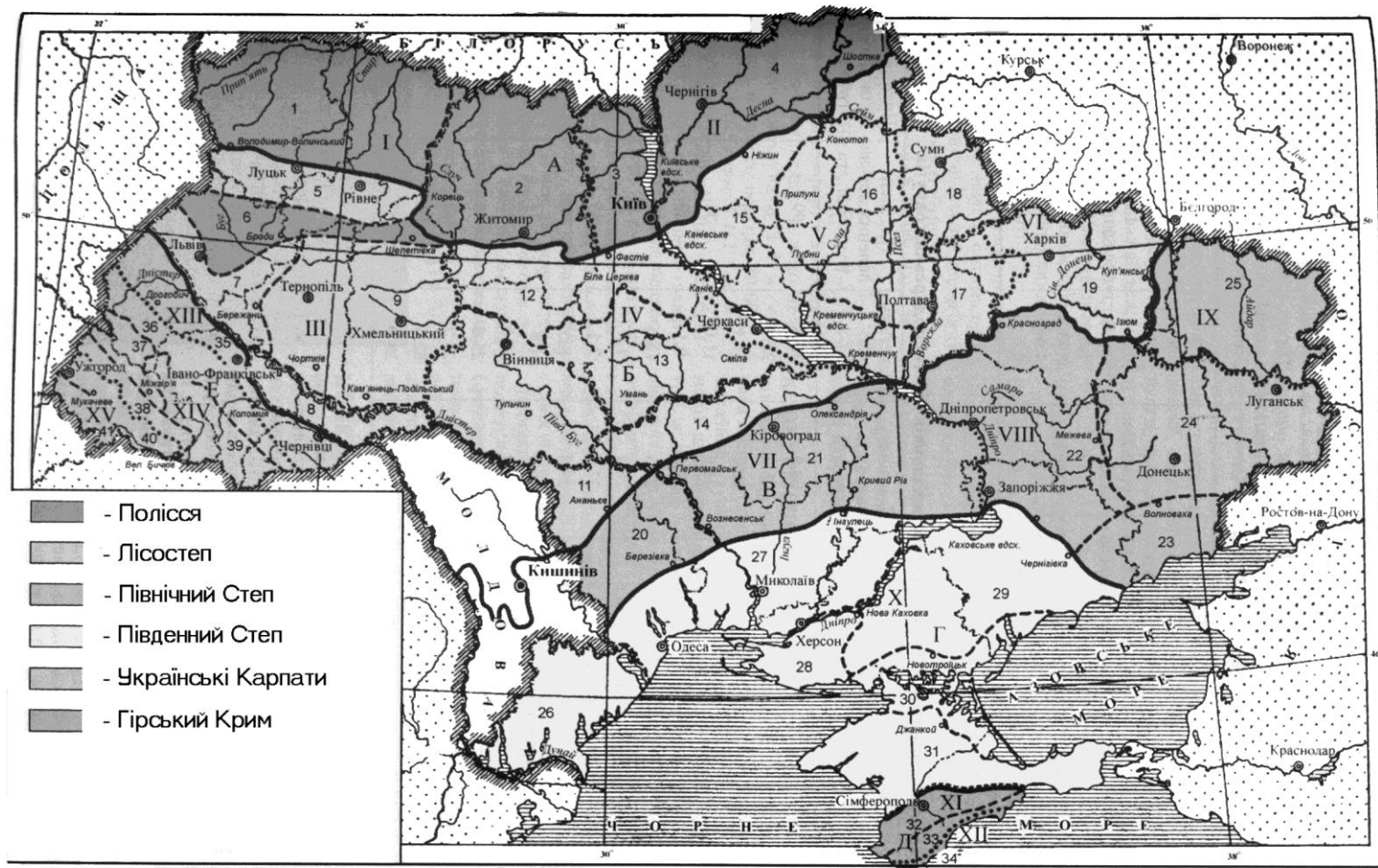


Рис. А. 1. Комплексне лісогосподарське районування України (за С. А. Генсіруком)

Лісогосподарські області: А – Полісся; Б – Лісостеп; В – Північний Степ; Г – Південний Степ; Д – Гірський Крим; Е – Українські Карпати

Лісогосподарські округи: І – Західно- і Центральнополіський; ІІ – Києво-Чернігівський поліський; ІІІ – Західноукраїнський лісостеповий; ІV – Дністровсько-Дніпровський лісостеповий; V – Лівобережно-Дніпровський лісостеповий; VI – Середньоруський лісостеповий; VII – Правобережно-Дніпровський північностеповий; VIII – Лівобережно-Дніпровський північностеповий; IX – Донецько-Донський північностеповий; X – Причорноморсько-Приазовський південностеповий; XI – Гірськокримський; XII – Південнобережний; XIII – Прикарпатський; XIV – Гірськокарпатський; XV – Закарпатських рівнин і передгір'їв.

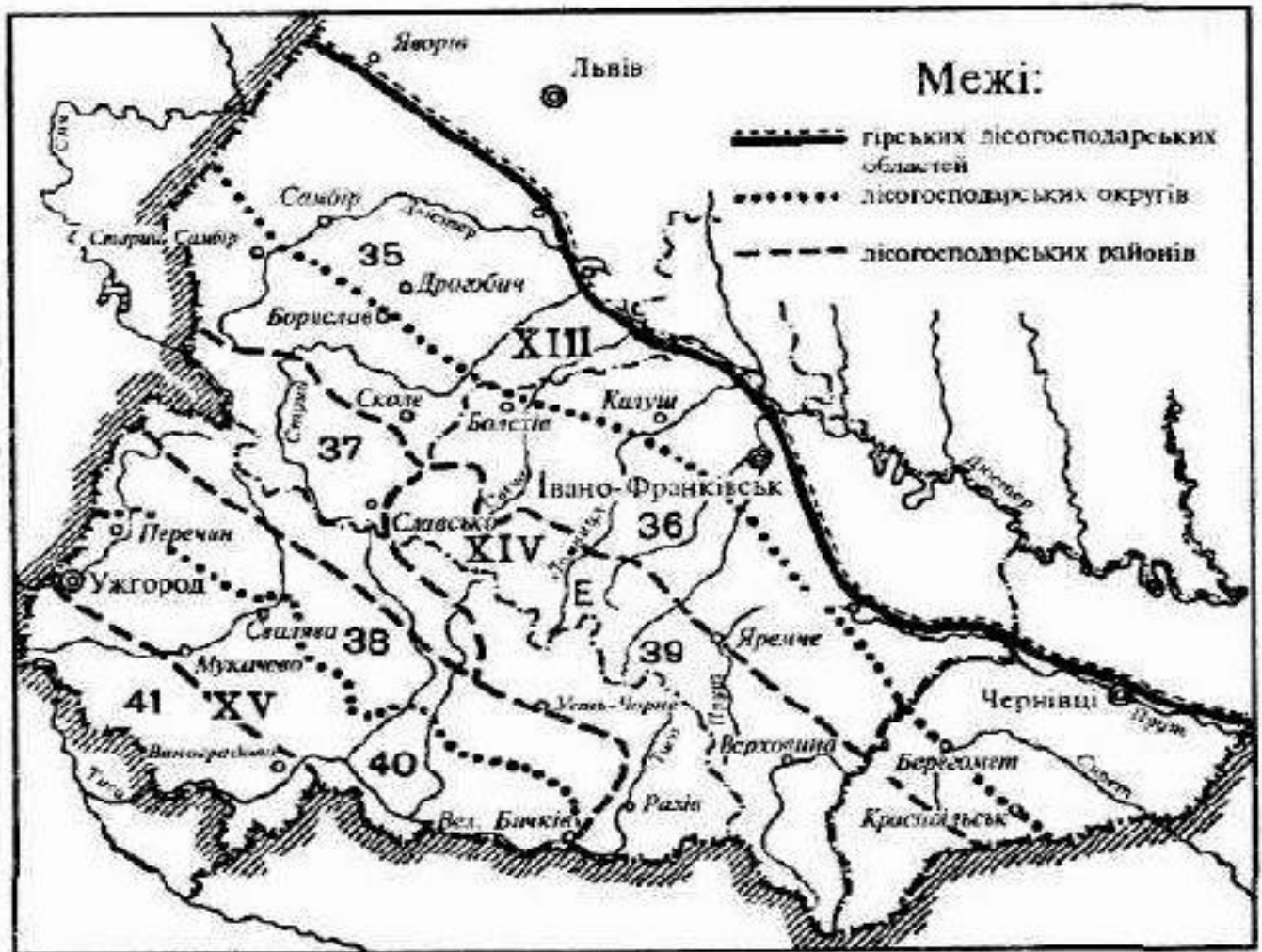


Рис. А. 2. Комплексне лісгосподарське районування Українських Карпат (С. А. Генсірук, 1981) [3]

Таблиця А. 1 (роз'яснення до рис. А. 2)

Лісгосподарська область	Лісгосподарський округ	Лісгосподарський район
Українські Карпати	Передкарпатський (XIII)	1. (35) Передкарпатський з дубовими, ялицево-дубовими, дубово-буковими, ялицево-буковими лісами
	Гірськокарпатський (XIV)	2. (36). Зовнішніх Карпат з буковими і темнохвойно-буковими лісами
		3. (37) Стрийсько-Міжгірської верховини з буково-смерековими, ялицево-смереково-буковими лісами
		4. (38) Полонинських Карпат з буковими і ялицево-буковими лісами
		5. (39) Високогірський з ялицево-смерековими і чисто-смерековими лісами
	Закарпатських рівнин і передгір'я (XV)	6. (40) Вулканічних Карпат і міжгірних улоговин з буковими і дубово-буковими передгірськими лісами
		7. (41) Закарпатської низовини з лісостеповими дубовими лісами

Набір ділянок лісових насаджень, у яких потрібно призначити лісгосподарські заходи (Лісгосподарська область – Українські Карпати)

Варіант 1

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – свіжа грабова діброва.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісгосподарський захід
				Н, м	Д, см				
1	3,4	6ДЗГ1Лп	6	1	1	0,9	20		
2	6,0	4Д5Г1Кл	17	7	6	0,6	30		
3	9,5	7Д2Лп1Г	60	21	24	0,8	250		
4	10,5	7Бк3Д	25	9	10	0,8	80		
5	2,3	6Г2Лп1Кл1Ос	40	19	18	0,7	120		
6	9,0	5Д5Г	19	8	7	0,9	40		
7	2,5	9Д1Г	78	25	30	0,8	230		
8	6,6	8Д2Лп	4	1	1	0,9	9		
9	13,4	6Бк3Д1Г	25	9	8	0,8	90		
10	4,4	10С	45	17	24	0,4	130		
11	6,9	5Г3Д1Лп1Кл	14	6	4	0,8	60		

Варіант 2

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога чиста субчина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісгосподарський захід
				Н, м	Д, см				
1	1,7	9Бк1Яв	60	23	20	0,95	410		
2	5,8	6Бк3С1Г	8	3	2	0,8	25		
3	8,0	2Бк8Д	8	3	3	0,9	30		
4	7,8	5Г3Б2Бк	32	13	14	0,8	150		
5	3,7	8Бк(60)2Бк(110)+См	60	22	18	0,9	390		
6	1,1	6Бк2Г1Д1Яв+Б	20	7	6	0,7	60		
7	2,8	9См1Б	60	25	36	0,8	370		
8	10,5	7Бк3Д	25	9	10	0,8	80		
9	16,0	7Бк3Д+Г	81	26	32	0,8	400		
10	11,7	10Бк+Б	45	19	18	0,8	260		
11	0,2	10Гхг	52	17	18	0,75	180		

Варіант 3

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – свіжа грабова діброва.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	Д, см				
1	2,6	5Д3Г2Кл	7	2	2	0,8	20		
2	8,0	5Д1Лп2Г2Яс	18	8	8	0,8	50		
3	14,0	8Д2Лп+Г	61	20	22	0,8	230		
4	3,5	7Д2Г1Лп	59	20	22	0,8	230		
5	3,9	4Д4Г2Кл	12	6	7	0,6	30		
6	14,6	10Д	40	17	18	0,9	160		
7	13,4	6Бк3Д1Г	25	9	8	0,9	90		
8	4,6	6Бк3Д1Лп	81	26	32	0,9	310		
9	0,7	9Г1Д	45	13	14	0,6	90		
10	2,0	7Д2Бер1Г	10	3	4	1,0	30		
11	8,4	5Д2Г2Яв1Лп	30	13	12	0,8	150		

Варіант 4

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога грабова бучина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	Д, см				
1	2,6	6Бк2Яв2См	10	4	4	1,0	40		
2	11,3	2Бк8Г	40	14	14	0,7	140		
3	8,7	10Бк	55	19	20	0,8	250		
4	1,1	5См4Д1Бк	13	7	8	0,8	60		
5	4,6	4Бк4Г2Б	8	3	2	0,8	20		
6	1,7	5Бк3Б2Ос	9	4	3	0,9	40		
7	6,6	6Бк2Кл2Г	35	13	14	0,8	130		
8	9,9	5Бк3Г2Вх.ч	54	20	24	0,8	280		
9	23,0	10Бк	81	27	28	0,7	340		
10	2,4	3С2Д2Б2Г1Бк	50	20	21	0,7	260		
11	20,0	4Д2Лп2Яв2См	18	10	8	1,0	100		

Варіант 5

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога смереково-букова
суяличина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісгосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	4,2	4Ял3Яц2Яв1Бк	5	2	1	0,9	10		
2	1,3	6См3Яц1Бк	39	16	16	0,7	250		
3	4,2	7Яц3См	60	23	28	0,6	380		
4	2,0	5Яц4См1Бк	95	28	40	0,6	460		
5	2,7	6См2Яц2Бк	15	4	4	0,8	30		
6	12,0	5См3Яц1Бк1Б	29	13	14	0,7	180		
7	1,8	6Яц4См	45	18	22	0,6	140		
8	7,0	7Бк3Ял+См	50	18	18	0,7	230		
9	1,6	4Яц4См1Б1Ос	40	16	18	0,5	160		
10	1,8	6Яц3См1Бк	9	2	2	0,9	20		
11	3,6	10См+Яц	29	11	10	0,8	150		

Варіант 6

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога грабова бучина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісгосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	5,5	9Бк1Г	8	3	2	0,9	30		
2	4,6	4Бк6Д	38	10	12	0,9	120		
3	2,9	9Г1Бк	60	24	24	0,7	320		
4	7,4	7Бк2Д1Г	68	22	24	0,9	280		
5	1,9	7Бк2Г1Д	16	6	6	0,8	60		
6	7,8	7Г2Бк1Лп	40	16	16	0,7	150		
7	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	7	6	0,8	60		
8	2,9	10Бк+Яв	80	24	30	0,8	310		
9	5,7	8Бк2Б	81	27	28	0,8	380		
10	2,4	3С2Д2Б2Г1Бк	50	20	21	0,7	260		
11	10,6	7Бк2Д1Г	25	8	8	0,8	70		

Варіант 7

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога буково ялицева смеречина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	4,3	ЗБкЗЯц2См2Яв	9	1	1	0,6	10		
2	6,7	10С	27	13	14	0,7	190		
3	6,4	8См2Б	2	1	1	0,8	10		
4	12,0	10См	59	23	24	0,9	400		
5	12,0	10См+Яц	70	27	30	0,7	320		
6	5,3	10См	6	1	1	0,9	20		
7	6,0	10См	20	6	4	0,7	40		
8	6,2	6Яц3См1Кл	25	10	10	0,6	120		
9	23,0	7Бк2Яц1См	95	30	28	0,7	360		
10	8,4	7См2Яв1Вхс	50	24	24	0,4	230		
11	19,0	9См1Бк	32	12	10	0,7	180		

Варіант 8

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – смереково-букова суяличина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	0,9	6См3Бк1Яц	10	2	2	0,4	22		
2	1,8	5Яц3Д 2См	16	6	4	0,7	40		
3	1,8	8См1Яц1Бк	30	12	12	0,7	160		
4	6,9	5Яц4См1Б	59	22	16	0,5	260		
5	1,5	7Яц2См1Бк	65	23	32	0,6	370		
6	5,0	6Бк3Яц1См	77	25	32	0,7	320		
7	3,2	5Яц3Бк2См	10	4	4	0,9	40		
8	7,3	ЗБк2См2Яц2Яв1Б	20	8	8	0,8	60		
9	1,6	10См+Яц	45	17	16	0,8	310		
10	1,8	9См1Мд	30	13	14	0,5	90		
11	4,3	6См4Яц	32	13	14	0,8	210		

Варіант 9

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога чиста бучина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	12,6	7Бк1Яц1См1Д	7	2	1	0,7	10		
2	6,0	3Бк2Д2Б2См1Яв	15	7	6	0,8	60		
3	7,5	10Бк+Г	31	13	12	0,8	160		
4	12,2	10Бк	45	21	20	0,8	310		
5	6,6	9Бк1Г	9	4	3	0,7	30		
6	5,3	7Г3Бк	60	24	26	0,7	280		
7	10,5	7Бк3Д	25	9	10	0,8	80		
8	2,6	10Бк	100	30	36	0,7	420		
9	4,4	7Бк2Г1Д	70	22	22	0,8	340		
10	4,8	4Бк2Г2Б1Ос1Вх	4	2	1	0,8	15		
11	2,0	9Бк1Ос	10	4	3	0,9	40		

Варіант 10

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога чиста бучина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнога	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	13,0	10Бк+Яв	100	29	40	0,8	450		
2	0,6	10Г+Вх	45	17	16	0,8	200		
3	3,2	5Бк1Д4Г	55	19	22	0,8	250		
4	3,2	6Бк1Г2Б1Ос	31	14	12	0,8	160		
5	1,6	10Яц	70	30	44	0,7	520		
6	10,7	10Бк	50	18	20	0,9	270		
7	2,6	5Бк2Д1Яс2Г	18	8	6	0,9	70		
8	3,8	10Бк	90	30	44	0,6	350		
9	2,4	9См1Д	9	4	6	1,0	40		
10	2,2	10Бк+Г	18	7	6	0,9	70		
11	10,8	5Бк3Г1Д1Ос	30	12	10	0,9	160		

Варіант 11

Категорія лісів – експлуатаційні; Тип лісу – волога смереково-ялицева субучина.

№ з/п	Площа виділу, га	Склад деревостану	Вік, років	Середні		Повнота	Запас на 1 га, м ³	Тип деревостану, к/п	Лісогосподарський захід
				Н, м	D, см				
1	16,5	6Бк3Яц1См	2	1	1	0,8	10		
2	7,8	5Бк3Яц2См+Б	35	35	16	0,8	180		
3	6,0	6Ос3Г1Б	70	24	28	0,8	320		
4	6,2	9Бк1См	90	24	36	0,8	400		
5	4,6	7Яц2Мд1См	19	8	6	0,9	70		
6	4,0	4Яц4Бк2Г	14	9	10	0,8	80		
7	5,3	8Бк2См	25	11	10	0,7	100		
8	2,7	6Бк2См2Б+Яц	25	11	8	0,9	150		
9	5,9	10См+Яц	50	18	20	0,5	90		
10	4,1	5Бк4См1Яц	55	25	26	0,8	300		
11	9,2	10См+Ос	7	1	1	0,8	10		

**Набір ділянок лісових насаджень, у яких потрібно
призначити лісгосподарські заходи**

(Лісгосподарська область – Полісся, Волинське ОУЛМГ,
ДП «Камінь-Каширське ЛГ», Велико-Обзирське лісництво,
категорія лісів – експлуатаційні)

Варіант 1

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	1/4	0,5	10Сз+Бп	20	В ₂ ДС	0,90	72	
2	1/9	0,7	10Сз+Бп	18	В ₂ ДС	0,82	69	
3	1/36	0,9	10Сз+Бп	21	А ₂ С	0,90	93	
4	7/9	1,2	7Сз+3Бп	9	В ₃ ДС	0,80	16	
5	12/2	1,3	10Сз	43	А ₂ С	0,88	225	
6	18/1	1,2	8Сз2Бп	42	А ₃ С	0,90	205	
7	17/10	6,1	9Сз1Бп	28	В ₂ ДС	0,82	92	
8	9/49	0,9	10Сз+Бп	7	В ₂ ДС	0,90	10	
9	5/21	0,4	9Сз1Бп	82	В ₃ ДС	0,70	320	

Варіант 2

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	1/21	0,6	8Сз2Бп+Вл.ч	21	В ₃ ДС	0,82	98	
2	2/10	0,8	6Сз2Ял1Д1Бп	23	С ₂ ГДС	0,84	72	
3	9/4	1,1	10Сз+Д+Бп	10	В ₃ ДС	0,80	19	
4	12/2	1,3	10Сз	43	А ₂ С	0,88	225	
5	12/12	4,3	10Сз+Бп	43	В ₂ ДС	0,91	306	
6	17/65	1,8	9Сз1Бп	17	В ₃ ДС	0,82	51	
7	17/64	1,2	9Сз1Бп	12	А ₂ С	0,81	28	
8	18/11	3,0	8Сз2Бп+Вл.ч	9	В ₃ ДС	0,86	23	
9	8/7	0,4	10Сз+Бп	92	В ₃ ДС	0,60	300	

Варіант 3

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	2/23	1,3	6Сз3Бп1Д	30	С ₃ ГДС	0,83	156	
2	7/14	1,2	9Сз1Бп	32	А ₃ С	0,84	151	
3	11/21	7,7	10Сз	57	В ₂ ДС	0,90	372	
4	11/22	1,1	10Сз	43	А ₂ С	0,91	256	
5	13/6	5,9	8Сз2Бп	15	В ₂ ДС	0,90	45	
6	13/7	0,3	10Сз	18	А ₂ С	0,82	51	
7	13/9	2,1	9Сз1Бп+Ос	9	В ₂ ДС	0,85	25	
8	9/5	1,7	9Сз1Бп	8	В ₃ ДС	0,82	23	
9	7/7	1,1	10Сз+Бп+Ял	92	В ₃ ДС	320	320	

Варіант 4

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	13/8	6,0	9Сз1Бп+Ос	16	В ₂ ДС	0,82	32	
2	16/47	3,3	10Сз+Бп	16	А ₂ С	0,82	31	
3	16/23	1,4	7Сз3Бп+Ос+Д	34	В ₂ ДС	0,79	145	
4	17/10	6,1	9Сз1Бп	28	В ₂ ДС	0,82	92	
5	16/25	2,7	8Сз2Бп	47	А ₂ С	0,92	234	
6	16/34	2,0	8Сз2Бп	52	А ₂ С	0,90	240	
7	17/64	1,2	9Сз1Бп	9	А ₂ С	0,83	23	
8	8/25	0,8	10Сз	82	А ₂ С	0,60	300	
9	21/23	1,0	10Сз сухостій	72	А ₂ С	0,72	232 10	

Варіант 5

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	17/12	2,9	8Сз2Бп	34	В ₃ ДС	0,83	178	
2	17/66	1,2	10Сз	40	А ₂ С	0,80	206	
3	17/67	2,1	9Сз1Бп	50	А ₂ С	0,90	285	
4	17/54	9,5	10Сз+Бп	57	А ₂ С	0,90	326	
5	2/64	1,2	9Сз1Бп	9	А ₂ С	0,80	23	
6	1/49	0,9	10Сз+Бп	7	В ₂ ДС	0,90	11	
7	17/61	0,7	10Сз	20	А ₂ С	0,82	67	
8	11/3	2,0	9Сз1Бп	17	В ₃ ДС	0,81	52	
9	9/40	2,6	10Сз	82	А ₂ С	0,60	300	

Варіант 6

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	14/5	1,9	8Сз1Д1Бп	9	В ₂ ДС	0,85	20	
2	15/7	1,6	9Сз1Бп+ Ос	9	В ₃ ДС	0,90	22	
3	15/10	2,1	10Сз	52	В ₂ ДС	0,88	360	
4	15/43	1,4	10Сз	42	А ₂ С	0,86	362	
5	16/32	3,3	10Сз+Бп	18	А ₂ С	0,84	38	
6	17/68	2,2	9Сз1Бп	15	В ₃ ДС	0,85	52	
7	18/1	1,5	8Сз2Бп	38	А ₃ С	0,82	205	
8	18/14	2,4	8Сз2Бп	35	В ₃ ДС	0,83	190	
9	12/13	20,2	4Сз3Ял1Б п1Ос1Влч	81	В ₃ ДС	0,70	320	

Варіант 7

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	3/3	1,5	10Сз+Бп	18	В ₂ ДС	0,90	70	
2	3/27	0,9	9Сз1Бп	16	В ₂ ДС	0,82	40	
3	4/21	0,6	8Сз2Бп+Влч	25	В ₃ ДС	0,82	98	
4	5/11	1,3	6Сз3Бп1Д	31	С ₃ ГДС	0,80	136	
5	6/7	1,4	10Сз+Д+Бп	8	В ₃ ДС	0,85	23	
6	7/10	1,2	7Сз3Бп	10	В ₃ ДС	0,90	25	
7	8/2	1,7	10Сз	44	В ₂ ДС	0,88	230	
8	8/14	0,9	10Сз+Бп	43	В ₂ ДС	0,87	240	
9	16/5	3,3	10Сз+Бп	80	В ₄ ДС	0,70	380	

Варіант 8

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	10/4	1,7	9Сз1Бп	9	А ₂ С	0,80	21	
2	10/9	0,8	7Сз3Бп	10	В ₃ ДС	0,82	20	
3	14/10	1,4	9Сз1Бп+Ос	16	В ₂ ДС	0,90	40	
4	22/11	1,9	7Сз3Бп+Ос	18	В ₂ ДС	0,88	55	
5	26/2	0,7	9Сз1Бп	27	В ₂ ДС	0,85	95	
6	26/3	1,8	8Сз2Бп	35	В ₃ ДС	0,83	180	
7	27/1	2,3	10Сз+Бп	61	А ₂ С	0,90	320	
8	27/5	2,5	10Сз	50	А ₂ С	0,90	280	
9	16/11	4,0	10Сз	80	В ₃ ДС	0,72	382	

Варіант 9

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	21/3	1,7	8Сз2Бп	8	А ₃ С	0,85	19	
2	21/14	0,9	10Сз	9	А ₂ С	0,90	18	
3	23/2	1,6	9Сз1Бп	17	В ₃ ДС	0,85	56	
4	23/15	0,8	10Сз	18	А ₂ С	0,86	64	
5	27/4	0,7	9Сз1Бп	33	А ₃ С	0,84	133	
6	28/6	1,8	8Сз2Бп	23	В ₂ ДС	0,82	102	
7	28/10	3,0	10Сз+Бп	52	В ₂ ДС	0,90	360	
8	30/5	1,3	10Сз	45	А ₂ С	0,91	260	
9	17/2	0,5	10Сз	87	В ₃ ДС	0,60	330	

Варіант 10

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	21/8	1,1	10Сз+Бп	9	А ₂ С	0,82	17	
2	23/16	1,0	9Сз1Бп	10	А ₂ С	0,85	21	
3	23/18	1,4	8Сз2Бп	11	А ₂ С	0,81	24	
4	23/19	1,2	8Сз2Бп	17	В ₃ ДС	0,82	51	
5	30/1	0,7	9Сз1Бп	25	В ₂ ДС	0,80	95	
6	30/3	1,6	10Сз+Бп	38	А ₂ С	0,89	200	
7	33/1	0,9	10Сз+Бп	55	А ₂ С	0,90	310	
8	33/10	1,5	9Сз1Бп	45	А ₂ С	0,88	260	
9	17/4	1,5	10Сз	87	В ₃ ДС	0,60	330	

**Набір ділянок лісових насаджень, у яких потрібно
призначити лісгосподарські заходи**

(Лісгосподарська область – Лісостеп, Вінницьке ОУЛМГ, ДП «Гайсинське ЛГ»,
Соболівське лісництво, категорія лісів – експлуатаційні, лісові культури)

Варіант 1

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	1/8	1,1	2Д4Яс2Брс1Кл1Г	7	D ₂ ГД	0,80	10	
2	1/12	1,2	4Д4Кл2Яс+Г	114	D ₂ ГД	0,73	329	
3	1/15	1,2	8Д2Яс+Кл+Г Сухостій – Д	104	D ₂ ГД	0,64	299 10	
4	7/2	5,6	2Д2Г2Яс2Кл1Брс1Чш	13	D ₂ ГД	0,76	20	
5	7/4	3,4	2Д3Кл2Яс1Г1Лп1Чш	13	D ₂ ГД	0,90	19	
6	7/10	0,3	6Яс2Гхг1Кл1Акб	28	D ₂ ГД	0,82	97	
7	14/3	2,0	3Д2Кл4Г1Яс+Ял+Бп	38	D ₂ ГД	0,81	181	
8	9/13	0,8	5Д3Г2Кл+Яс+Лп+Чш	54	D ₃ ГД	0,90	290	

Варіант 2

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	1/17	1,1	8Д1Яс1Чш+Лп	114	D ₂ ГД	0,70	290	
2	2/7	2,3	4Д2Лп2Кл2Яс Сухостій	61	D ₂ ГД	0,71	255 10	
3	7/1	6,5	6Д2Чш2Гхч	5	D ₂ ГД	0,50	-	
4	7/8	10,2	3Яс2Д2Кл2Г1Гхг	13	D ₂ ГД	0,90	18	
5	23/13	0,8	4С2Г2Чш2Кл+Яс	23	С ₂ ГДС	0,82	63	
6	27/11	0,8	10Д+С+Чш+Лп	69	С ₂ ГД	0,86	365	
7	19/10	0,9	7Влч2Врб1Бп+С	11	С ₄ Влч	0,85	17	
8	4/12	4,8	7Д2Яс1Чш+Лп+Ял Сухостій – Д	57	D ₂ ГД	0,76	245 10	

Варіант 3

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/18	2,0	6Яс4Д+Кл+Лп	108	D ₂ ГД	0,70	349	
2	2/8	2,3	5Д1Бха3Яс1Лп+Г Сухостій – Д	79	D ₂ ГД	0,69	326 10	
3	2/16	0,4	4Д5Яс1Лп+Г	35	D ₂ ГД	0,88	186	
4	4/8	0,4	4Д6Яс+Г	104	D ₂ ГД	0,61	312	
5	7/9	0,4	4Яс4Кл2Брс+Д+Г	12	D ₂ ГД	0,95	20	
6	8/6	8,4	3Д1Гхч2Кл2Г1Яс1Брс	8	D ₂ ГД	0,80	8	
7	12/4	3,5	7Д2Г1Кл+Лп+Чш	55	D ₂ ГД	0,83	260	
8	1/17	1,1	8Д1Чш1Яс+Лп	114	D ₂ ГД	0,70	290	

Варіант 4

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/19	2,0	10Д	119	D ₂ ГД	0,73	359	
2	2/13	1,6	7Д1Кл1Яс1Лп+Чш+Бха Сухостій – Д	79	D ₂ ГД	0,72	335 15	
3	4/9	2,6	4Д4Яс2Кл+Г	104	D ₂ ГД	0,80	372	
4	7/13	3,2	2Д2Г2Кл1Яс2Лп1Чш	13	D ₂ ГД	0,90	24	
5	10/2	6,6	3Д1Гхч1Яс3Кл1Г1Чш	8	D ₂ ГД	0,81	7	
6	12/1 7	2,8	5Д2Г2Чш1Кл+Бп+Ос	52	D ₂ ГД	0,94	301	
7	7/10	0,3	6Яс2Гхг1Кл1Акб+Брс+ Д	28	D ₂ ГД	0,82	97	
8	38/3	17,7	6Д4Г+Кл+Лп	60	D ₂ ГД	0,92	305	

Варіант 5

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	2/10	2,8	8Д2Яс+Чш	108	D ₂ ГД	0,85	400	
2	2/15	2,4	6Д3Кл1Яс+Брс+Лп+Чш Сухостій – Д	84	D ₂ ГД	0,76	363 15	
3	8/2	1,6	5Д3Г1Лп1Чш+Кл	59	D ₂ ГД	0,88	285	
4	10/12	0,4	2Яс4Г2Брс1Лп1Бп	18	D ₃ ГД	0,77	51	
5	11/4	1,7	4Яс4Кл1Д1Вз1Г	7	D ₂ ГД	0,70	11	
6	35/3	3,8	4Д4Лп2Г+Кл+Яс	31	D ₂ ГД	0,79	117	
7	46/4	0,4	4Д3Г2Лп1Кл+Чш	54	D ₂ ГД	0,93	275	
8	7/9	0,4	4Яс4Кл2Брс+Д+Г	12	D ₂ ГД	0,95	20	

Варіант 6

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	4/3	3,2	4Д4Яс2Лп Сухостій – Г	104	D ₂ ГД	0,77	362 10	
2	17/12	0,2	3Влч3Ос3Акб1Брс+Кл	12	C ₄ Влч	0,90	20	
3	19/7	0,2	6Влч2Ос2Акб1Брс	12	C ₄ Влч	0,90	27	
4	24/7	1,4	4С3Г2Чш1Кл+Д	8	C ₂ ГДС	0,76	14	
5	32/8	2,6	6Д2Яс2Лп+Кл	51	C ₂ ГДС	0,89	215	
6	14/3	2,0	3Д2Кл4Г1Яс+Ял+Бп	38	D ₂ ГД	0,81	182	
7	4/10	1,7	10Д+Яс+Чш	114	D ₂ ГД	0,77	359	
8	35/3	3,8	4Д4Лп2Г+Кл+Яс	31	D ₂ ГД	0,79	117	

Варіант 7

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	4/4	4,9	4Д4Яс1Лп1Г Сухостій – Г	104	D ₂ ГД	0,69	310 20	
2	4/17	1,5	8Яс2Д+Кл	108	D ₂ ГД	0,62	319	
3	19/10	0,9	7Влч2Врб1Бп+С	11	С ₄ Влч	0,85	17	
4	24/10	0,2	2Кл4Г2Чш1Яс1Брс+Д	8	С ₂ ГДС	0,90	17	
5	26/3	1,5	4С3Г1Д1Кл1Чш	7	С ₂ ГДС	0,70	11	
6	28/14	4,7	2С2Кл2Г2Брс1Яс1Чш +Д	15	С ₂ ГДС	0,95	24	
7	31/2	7,0	6Д3Кл1Вз+Чш+Бха	69	D ₂ ГД	0,91	295	
8	23/13	0,8	4С2Г2Чш2Кл	23	С ₂ ГДС	0,82	64	

Варіант 8

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	4/5	4,6	4Д4Яс1Лп1Г Сухостій – Г	104	D ₂ ГД	0,68	310 10	
2	38/3	17,7	6Д4Г+Кл+Лп	60	D ₂ ГД	0,92	305	
3	32/3	5,6	3С2Кл2Г1Чш1Яс1Б	11	С ₂ ГДС	0,75	16	
4	33/1	3,0	2С2Яс2Кл2Г2Д+Брс	15	С ₂ ГДС	0,86	51	
5	33/4	2,1	2С2Г1Кл1Чш1Брс1Д2Яс	14	С ₂ ГДС	0,75	35	
6	33/7	2,7	5Д3Яс2Лп+Г	67	D ₂ ГД	0,85	320	
7	8/6	8,4	3Д1Гхч2Кл2Г1Яс1Брс	8	D ₂ ГД	0,80	8	
8	14/3	2,0	3Д2Кл4Г1Яс+Бп	38	D ₂ ГД	0,82	181	

Варіант 9

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану	Вік, років	Тип лісу	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	24/13	2,2	8Яс1Д1Лп+Кл Сухостій-різн.порід	78	С ₂ ГД	0,79	361 10	
2	26/17	4,3	3С3Г2Кл1Яс1Чш	8	С ₂ ГДС	0,76	9	
3	30/7	0,5	3С3Г2Кл1Д1Лп+Ос+ Чш	12	С ₂ ГДС	0,81	25	
4	35/3	3,8	4Д4Лп2Г+Кл+Яс	31	Д ₂ ГД	0,79	118	
5	42/9	4,2	3Д2Кл2Г1Гхч1Бп1Лп +Чш+Брс	10	Д ₃ ГД	0,81	11	
6	51/14	1,5	4Д2Лп2Кл2Г+Чш	57	Д ₂ ГД	0,94	297	
7	79/2	1,7	7Д1Г1Бп1Кл+Чш+ Брс ІІІ бонітет, мінусове насадження	98	Д ₂ ГД	0,90	260	
8	24/10	0,2	2Кл4Г2Чш1Яс1Брс+ Д	8	С ₂ ГДС	0,90	17	

**Набір ділянок лісових насаджень, у яких потрібно
призначити лісгосподарські заходи**
(Лісгосподарська область – Південний Степ, Херсонське ОУЛМГ,
ДП «Голопристанське ЛМГ», Чулаківське та Голопристанське лісництва,
протиерозійні ліси, лісові культури)

Варіант 1

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	1/1	4,7	5Скр(35)5Скр(27)	31	A ₁	0,81	77	
2	1/11	1,5	10Сз I бон	48	A ₂	0,88	250	
3	1/15	19,5	10Сз IV бон. Сухостій – Сз	50	A ₁	0,73	100 5	
4	1/22	1,0	9Сз1Скр IV бон	50	A ₂	0,90	150	
5	4/14	14,5	8Скр (49)2Скр(45) Сухостій	48	A ₂	0,83	212 9	
6	3/28	4,9	10Сз Захарашення – 3,5м ³ /га	52	A ₁	0,82	128	
7	18/11	32,0	10Скр Лісові культури 2009р.	7	A ₂	Зімкн 55%	3	

Варіант 2

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгосподарський захід
1	21/5	10	10Скр Лісові культури 2011р.	5	A ₁	Зімкн 55%	2	
2	27/18	1,5	10 Акб	53	A ₂	0,64	84	
3	28/37	1,0	10Сз Захарашення – 4м ³ /га	59	A ₁	0,80	112	
4	33/29.1	1,7	10 Акб Акб – вегет. поход.	4	B ₂	0,90	4	
5	40/54	1,7	10Сз II бон	60	A ₂	0,90	274	
6	1/3	3,9	8Скр(35)2Скр(27)	34	A ₁	0,81	69	
7	2\24	14	9Скр1Сз Сухостій та пошкод.хворобами дерев – 10%	55	A ₁	0,80	160	

Варіант 3

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/10	5,5	10Скр	32	A ₁	0,81	84	
2	1/13	0,5	10Сз	48	A ₂	0,87	174	
3	3/1	32,0	10Сз+Влч Сухостій – Сз	49	A ₂	0,81	99 5	
4	33/9	0,2	8Акб2Тк Сухостій – Акб	71Акб 51Тк	B ₂	0,44	121 5	
5	12/9	17,0	5Скр5Сз	42	A ₁	0,86	100	
6	8/32	1,2	10Сз Захарашення – 4м ³ /га	53	A ₁	0,81	145	
7*	4/21.4	1,8	10 Акб Акб – вегет. поход.	4	B ₂	0,90	3	

*ділянка відноситься до Голопристанського лісництва

Варіант 4

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/14	0,6	10Сз	48	A ₂	0,85	174	
2	3/27	4,5	10Скр	37	A ₁	0,86	113	
3	3/28	4,9	10Сз Захарашення – 3м ³ /га	52	A ₁	0,82	130	
4	5/22	0,8	10Сз Сухостій	56	A ₁	0,72	175 5	
5	7/19	5,7	7Сз3Скр Захарашення – 3м ³ /га	50	A ₂	0,83	160	
6	18/14	12,0	10Скр Лісові культури 2010р.	6	A ₂	Зімк н 55%	3	
7	33/11	0,8	7Тч3Акб Сухостій – Тч	80	A ₁	0,51	196 10	

Варіант 5

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгоспо-дарський захід
1	33/28	2,0	10Акб Сухостій – Акб	60	B ₂	0,51	136 5	
2*	2/1	4,7	10Акб – вегет.поход. Сухостій – Акб	70	C ₂	0,70	224 30	
3*	2/3	0,9	10Кл + Акб + Тч + Сз Вбон, пошкодж. ентомошкідниками	62	A ₂	0,67	49	
4	12/10	3,5	10Сз Сухостій – Сз	55	A ₂	0,81	143 5	
5	7/25	5,5	10Сз + Скр	50	A ₁	0,92	115	
6	1/19	0,5	10Сз	48	A ₂	0,90	208	
7	27/31	1,0	Зруб – 2008 рік 500 пнів/га Скр		A ₂			

*ділянки відносяться до Голопристанського лісництва

Варіант 6

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісгоспо-дарський захід
1*	27/36	2,3	Протипожежний розрив: шир. – 50м; довж. – 0,5км. Площа захарашена, захарашення загальне – 230 м ³ / вид.					
2*	6/10.3	0,3	10Акб – вегет.поход.	5	C ₂	0,90	3	
3*	5/8	0,6	Згарище Влч.Природне поновлення 6Влч4Бп, 3-х років; висота – 1м; 0,5 тис. шт/га, захарашення загальне – 30 м ³ / вид.		B ₃			
4*	3/4.2	0,5	Загибле насадження Сухостій – Скр	60	A ₂		320	
5*	3/2	0,8	10Сз Сухостій	62	A ₂	0,81	355 30	
6	2/21	4,2	10Сз1Скр	53	A ₂	0,84	149	
7	2/6	1,6	10Сз + Скр	49	A ₁	0,92	124	
8	33/11	0,8	7Тч3Акб Сухостій – Тч	78	A ₁	0,49	180 10	

*ділянки відносяться до Голопристанського лісництва

Варіант 7

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/26	1,3	10Сз II бон	49	A ₁	0,91	203	
2	2/2	2,2	10Сз IV бон	49	A ₁	0,85	115	
3	33/10	0,2	10Акб	80	A ₁	0,52	178	
4	21/5	10,3	10Скр Лісові культури 2010р., незімкнуті	6	A ₁	Зімкн 55%	3	
5	8/33	1,4	10Сз Захарашеність – 3м ³ /га	53	A ₁	0,81	149	
6*	3/2	0,8	10Сз Сухостій	62	A ₂	0,81	355 30	
7	2/24	4,2	9Сз1Скр	53	A ₂	0,84	149	
8*	27/31	1,0	Зруб – 2008 рік 500 пнів/га Скр		A ₂			

*ділянки відносяться до Голопристанського лісництва

Варіант 8

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнога	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/39	3,3	10Скр	35	A ₁	0,86	113	
2	1/30	5,2	10Скр	31	A ₁	0,81	84	
3	3/28	4,9	10Сз Захарашеність – 3,5м ³ /га	52	A ₁	0,82	128	
4	7/25	5,5	10Сз+Скр	51	A ₁	0,92	115	
5	27/18	1,5	10Акб – вегет.поход.	55	A ₂	0,51	84	
6	33/29	2,0	10Акб – вегет.поход.	4	B ₂	0,90	4	
7*	3/4.1	0,5	Загибле насадження. Низова пожежа 2014р. у деревостані 10Скр Сухостій – Скр	60	A ₂		320	

*ділянка відноситься до Голопристанського лісництва

Варіант 9

№ з/п	Кв./вид.	Площа, га	Склад деревостану й ін. відомості	Вік, років	ТЛУ	Повнота	Запас на 1 га, м ³	Лісогосподарський захід
1	1/15	9,5	10Сз Сухостій	50	А ₁	0,73	100 5	
2	1/22	1,0	9Сз1Скр	50	А ₂	0,88	150	
3	1/39	3,3	10Скр	35	А ₁	0,86	115	
4	7/19	5,7	10Сз3Скр	50	А ₂	0,83	160	
5	21/5	5,1	10Скр Лісові культури 2010р., незімкнуті	6	А ₁	Зімкн 55%	3	
6	28/37	1,0	10Сз Захарщеність – 4м ³ /га	59	А ₁	0,80	112	
7	33/29	1,1	10Акб Сухостій – Акб	100	В ₂	0,50	158	