

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання курсової роботи
для здобувачів вищої освіти денної форми навчання
за освітнім ступенем бакалавр
спеціальності 205 «Лісове господарство»**

Обговорено і рекомендовано на засіданні
кафедри аграрних технологій та лісового
господарства
Протокол №5 від 01 грудня 2020 року

Чернігів – 2020

Лісова таксація. Методичні вказівки до виконання курсової роботи для здобувачів вищої освіти денної форми навчання за освітнім ступенем бакалавр спеціальності 205 «Лісове господарство». Укладачі: Корма О.М., Прокопенко Г.М. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. - 24с.

- Укладачі:** Олександр Михайлович Корма, доцент кафедри аграрних технологій та лісового господарства НУ «Чернігівська політехніка», к.б.н.
Ганна Миколаївна Прокопенко, викладач кафедри аграрних технологій та лісового господарства НУ «Чернігівська політехніка»
- Відповідальний за випуск:** Михайло Михайлович Селінний, завідувач кафедри аграрних технологій та лісового господарства НУ «Чернігівська політехніка», к.е.н., доцент
- Рецензент:** Євгеній Юрійович Сахно, професор кафедри геодезії, картографії та землеустрою НУ «Чернігівська політехніка», д.т.н., професор

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. СКЛАД КУРСОВОЇ РОБОТИ	5
2. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	6
3. ТАКСАЦІЯ НАСАДЖЕНЬ	7
ДОДАТКИ	12
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	23

ВСТУП

В економічному житті України велика роль належить лісу - одному з найважливіших багатств України. Багатоцільове призначення лісів потребує обліку, матеріальної оцінки та вивчення. Виконання таких технічних робіт називають таксаційними і вони складають основну суть таксації лісу.

Загальна площа території України становить 603,7 тис. км², а загальна площа земель лісового фонду - 10778,1 тис. га, вкритих лісовою рослинністю - 9484,1 тис. га, загальний запас деревостанів 1395,36 млн. куб. м, в т.ч. стиглих і перестиглих - 232,31 млн. куб. м. (Державний лісовий кадастр за станом на 1 січня 2002 року). Площа хвойних лісів (сосна, ялина, ялиця) 2758,0 тис. га (45,4%), твердолистяних (дуб, бук, акація, ясен) - 2611,0 тис. га (42,9%), м'яколистяних (береза, вільха, осика) - 675,3 тис. га (11,1 %), інші деревні породи та чагарники - 37,1 тис. га (0,6%).

В умовах інтенсивного ведення лісового господарства вимоги до обліку лісового фонду і лісової продукції постійно зростають у зв'язку з необхідністю реального планування ведення лісового господарства, точного обліку заготовленої лісової продукції, вирішення питань користування лісом на тривалий період та доцільного використання потенційних можливостей лісових масивів. Здійснення всіх цих робіт спричинило потребу у спеціальній лісовій дисципліні, яка отримала назву лісова таксація.

Майбутні спеціалісти лісового господарства у процесі навчання повинні отримати ґрунтовні знання з лісової таксації, яка за змістом є багатосторонньою оцінкою лісів як кількісною, так і якісною. Серед лісогосподарських дисциплін лісова таксація є однією з основних, на якій базується побудова усієї техніки лісівництва, а всі лісогосподарські дисципліни використовують методи лісової таксації або матеріали, отримані при її здійсненні.

Метою написання курсової роботи з лісової таксації є надбання студентами практичних навичок в проведенні матеріально-грошової оцінки лісосіки з використанням відповідних довідкових таблиць.

1. СКЛАД КУРСОВОЇ РОБОТИ

За характером виконуваної роботи і складом експонованих підсумкових матеріалів курсова робота з лісової таксації ділиться на дві частини: текстову (пояснювальна записка) і розрахункову.

Текстова частина (пояснювальна записка) включає в себе наступні розділи: титульний аркуш (додаток А), зміст (додаток Б), вступ, основну частину, висновок і список використаної літератури.

Вступ коротко характеризує сучасний стан питання, якому присвячений курсова робота. Тут формулюють цілі і завдання роботи. У розділах основної частини викладають зміст роботи, описують результати виконаної роботи. В кінці роботи здобувач вищої освіти надає висновки, які формулюються виходячи з мети курсової роботи і отриманих власних розрахункових результатів.

Оцінка за курсову роботу дається з точки зору відповідності отриманих результатів вимогам завдання.

Основна частина курсової роботи з лісової таксації складається з трьох розділів: стислої характеристики таксаційних приладів, які використовуються при виконанні робіт, визначених в завданні студенту (вимірювання діаметру, висоти дерева, повноти насадження та ін.); охорони праці та основних положень техніки безпеки при проведенні лісотаксаційних робіт.

Розрахункова частина викладається після характеристики приладів. На основі даних суцільного переліку дерев лісосіки (варіант індивідуального завдання, додаток В) здобувач вищої освіти повинен розрахувати основні лісотаксаційні показники ділянки в указаній послідовності та надати обґрунтування своїм розрахункам:

- 1) товарність насадження;
- 2) середню висоту;
- 3) розряд висот;
- 4) бонітет;
- 5) відносну повноту;
- 6) загальний запас деревини на ділянці;
- 7) склад насадження;
- 8) провести матеріальну і грошову оцінку лісосіки.

Дані для необхідних розрахунків отримують із наступних довідників:

1) Сортиментні таблиці для таксації лісу на кореню (під редакцією професора К.Є. Нікітіна):

- визначення розрядів висот деревостанів: табл. 1 – табл. 16;
- сортиментні таблиці для проведення матеріальної оцінки лісосіки: табл. 17 – табл. 112;

2) Нормативно-довідкові матеріали для таксації лісів України і Молдавії:

- визначення площ поперечних перетинів деревних стовбурів – табл. 2.4.;
- визначення об'єму кори (для загального запасу) – табл. 2.8.;
- визначення об'єму сучків (для загального запасу) – табл. 2.9.;

- визначення об'єму стовбурів і дерев в корі в залежності від діаметру і висоти (для встановлення складу насадження) – табл. 2.12.;
- бонітетні шкали – табл. 3.1.;
- сума площ перетину і запасу насаджень при повноті 1,0 для встановлення відносної повноти насадження – табл. 3.5.

3) Закон України Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо ставок окремих податків (розділ XVII Збір за спеціальне використання лісових ресурсів) – для розрахунку грошової оцінки лісосіки.

2. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

При написанні курсової роботи з лісової таксації здобувачу вищої освіти необхідно ознайомитися з відомчими положеннями, вказівками, інструкціями по таксації лісу та іншою довідковою літературою, а також правильно застосувати знання, отримані на лекційних та практичних заняттях.

Перед виконанням роботи здобувач повинен уважно ознайомитися з отриманим завданням та опрацювати дані методичні вказівки.

Основна частина курсової роботи розділена на розділи і підрозділи. Заголовки розділів пишуть симетрично тексту. Заголовки підрозділів пишуть з абзацу. Перенесення слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Відстань між заголовками розділів і текстом має бути не менше 15–20 мм (2–3 пробіли). Кожен розділ починається з нової сторінки. Нові підрозділи продовжуються на сторінці з відступом від попереднього тексту 2–3 пробіли.

Список використаної літератури починають з нової сторінки без вказівки розділу. Сюди включають книги, брошури, статті, методичні вказівки, ГОСТи і всі інші джерела, використані при написанні роботи.

Курсова робота повинна мати формат стандартного аркуша паперу. Виконується шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, відступ абзацу – 1,25, вирівнювання по ширині аркуша. Сторінки нумеруються в нижній частині листа праворуч або посередині. Титульний аркуш, завдання і зміст включається в число сторінок, але номери на них не проставляються. Зліва кожної сторінки залишають поля 2,5–3,0 см, праворуч – 1,5 см, зверху і знизу – 2 см.

Курсовий проект представляється на захист у зброшурованому вигляді, містить титульний аркуш, завдання, зміст, вступ, основну частину з відповідними главами і таблицями, висновок і список літературних джерел.

Курсова робота повинна бути написана чітко, грамотно. За неохайність в оформленні та недостатню грамотність керівником знижується оцінка.

3. ТАКСАЦІЯ НАСАДЖЕНЬ

Однією з основних частин, що має найбільше господарське значення, є насадження – сукупність рослин, що складається з деревостану, а також підросту, підліску та живого ґрунтового покриву, об'єднаних однорідними лісорослинними умовами ділянки лісу, і характеризується певною внутрішньою структурою. У цьому комплексі компонентів найбільш цінним є деревостан.

Переліком називається облік кількості дерев елемента лісу по градаціях діаметра з підрозділом їх на категорії технічної придатності. Дерева при переліку поділяються на категорії технічної придатності (за якістю): ділові, напівділові, дров'яні.

Ділові – дерева, у яких загальна довжина ділових сортиментів в окоренковій частині стовбура становить 6,5м і більше, а у дерев висотою до 20 м не менше однієї третини їх висоти.

Напівділові – дерева з довжиною ділової частини стовбура в окоренковій частині від 2 до 6,5м, а у дерев висотою до 20м – від 2м до однієї третини їх висоти.

Дров'яні – дерева з довжиною ділової частини менше 2м в окоренку або менш 3м в решти частини нижньої половини стовбура.

Перелік може бути повним, тобто проводиться на площі всього деревостану, і частковим.

При частковому переліку в деревостані оцінюється тільки його частина, а отримані результати переносяться на весь деревостан. Такі характерні ділянки деревостанів, на яких проводиться перелік, називаються пробними площами.

Таксаційні показники насаджень

До таксаційних показників, які характеризують основну частину насадження належить:

- *походження насаджень*: штучне або природне, насінневе або порослеве;
- *форма насаджень*: проста (однорусні насадження, що складаються з одного полога) або складна (багаторусні насадження, крони дерев яких утворюють кілька пологів);
- *склад насаджень*, що відображає співвідношення деревних порід, які утворюють насадження;
- *середня висота насадження* в цілому та окремих деревних порід;
- *середній діаметр дерев*, що утворюють насадження в цілому, а також окремих його частин (ярусів, окремих деревних порід);
- *середній вік* (по породах і ярусах);
- *елемент лісу*, що представляє собою деревостан, однорідний по висоті, віку і породі;
- *повнота насадження* в цілому і його окремих частин (ступінь щільності стояння дерев, що утворюють насадження);
- *запас*, або кількість деревини, на одиниці площі насадження в цілому та окремих його частин (ярусів, деревних порід);
- *клас товарності* насадження або його частин, що характеризує якісний стан деревного запасу і його придатність для вироблення деревної продукції.

При таксації дуже важливо знати *походження насаджень*, а для штучно створених насаджень – і способи їх створення. Деревна насіннєвого походження найчастіше мають прямий стовбур, у дерев порослевого походження нижня, більш цінна, частина стовбура майже завжди викривлена. Швидкість зростання насіннєвих і порослевих насаджень не однакова. Порослеві дерева в перший період свого життя живляться за рахунок потужної кореневої материнської системи, через яку отримують потрібну кількість вологи і мінеральних речовин, тому ростуть швидше, ніж насіннєві насадження. Через раннє припинення росту порослеві насадження бувають зазвичай в гіршому стані, ніж насіннєві, тому їх треба призначати в рубку в більш ранньому віці.

Склад деревостану – для часті тієї чи іншої породи в загальному запасі. Насадження, що складається з однієї деревної породи, називається чистим, з двох або декількох порід – змішаним. Деревна порода, представлена у насадженні найбільшою часткою, називається переважаючою. Деревна порода, що має найбільше економічне і господарське значення, називається головною.

При різкому розходженні в господарському значенні деревних порід, що входять до насадження, і різноманітному складі насаджень у формулі складу на перше місце слід ставити головну породу, наприклад 6С4Б (тобто 60% сосни, 40% берези)

Середня висота. На практиці використовують два способи визначення середньої висоти:

I спосіб – за формулою Лорея (1)

$$H_{cp} = \frac{h_1 g_1 + h_2 g_2 + \dots + h_n g_n}{g_1 + g_2 + \dots + g_n} = \frac{\sum hg}{\sum g} \quad (1)$$

де h_1, h_2, \dots, h_n – середньоарифметичні висоти модельних дерев окремих ступенів товщини; g_1, g_2, \dots, g_n – суми площ перерізів дерев кожного з цих ступенів товщини.

Враховуючи відносно низьку мінливість висот дерев у деревостані, при виконанні деяких виробничих робіт допускається визначення *середньої висоти* деревостану як середньої арифметичної величини з замірів висот 3–5 дерев, вибраних з середніх ступенів товщини і по окомірній оцінці мають висоту, близьку до середньої.

II спосіб – графічний. Для його виконання необхідно заміряти діаметри і висоти у дерев, не менш ніж у 20–25 елементів лісу. На міліметровому папері будується графік, який називається кривою висот. Вертикальна шкала графіка є висотою деревних стовбурів, а горизонтальна – діаметрами середніх дерев, характерних для даного розряду висот. Після занесення всіх даних на графік, вони з'єднуються в ламану криву, яка згладжується. Після цього знаходиться середній діаметр насадження і відкладається від горизонтальної шкали перпендикуляр до графіку. Від точки перетину зі згладженою кривою графіка проводиться перпендикуляр до вертикальної осі, в цьому місці знаходиться середня висота.

Середній діаметр. Для характеристики товщини дерев, що утворюють окремий деревостан, визначають їх середній діаметр. При цьому розрізняють:

- середній діаметр d_g , що відповідає площі поперечного перерізу середнього дерева в насадженні;

- середній арифметичний діаметр d , одержуваний як частка від ділення суми діаметрів усіх дерев, що утворюють деревостан, на їх число;

- діаметр серединного дерева d_m , який визначається шляхом розподілу дерев у ряд поступової зміни діаметрів, починаючи з найбільшого або найменшого та перебуванням в цьому ряду серединного дерева за формулою $(n + 1) : 2$;

- діаметр, який визначається відповідно середнім площам поперечних перерізів за ступенями товщини;

- діаметр модельних дерев.

Щабель товщини – загальноприйнята градація по товщині дерев, залежна від середнього діаметра деревостану.

Елементом лісу вважається та остання одиниця до якої розчленовують ліс. У змішаних одноярусних насадженнях елементів лісу буде стільки ж, скільки деревних порід входить до його складу.

У складних насадженнях, де кожен ярус складається з однієї деревної породи, число елементів лісу дорівнює числу ярусів. Наприклад, верхній ярус з ялини 180 і 110 років, нижній – з ялини 60 років. Слід вважати, що таке насадження складається з трьох елементів лісу: перший елемент – ялиновий деревостан 180 років, другий – ялиновий деревостан 110 років, третій – другий ярус з ялини 60-річного віку.

Елементом лісу вважається однорідне одновікове насадження або частина змішаного, складного або різновікового насадження, що складається з дерев однієї породи, розташованих в одному ярусі, за віком відносяться до одного покоління і мають однорідні умови розвитку і місцезростання.

Повнота деревостану – це ступінь щільності стояння дерев, що характеризує, якою мірою ними використано навколишній простір.

Повнота буває:

- *абсолютна*, яка визначається як сума площ поперечного перерізу на висоті 1,3 м в перекладі на 1га. Визначається по переліку, використовуючи призму Анучина або кутовий шаблон Біттерліха;

- *відносна*, яка являє собою безрозмірну величину, може змінюватися від 0,1-1. Це відношення суми площ поперечного перерізу таксуємого деревостану до суми площ поперечного перерізу нормального деревостану з повнотою 1. При цьому повнота деревостану обчислюється за формулою 2:

$$P = \Sigma g_m / \Sigma g_n \quad (2)$$

де, P – відносна повнота деревостану;

Σg_m - сума площ поперечних перерізів таксуємого деревостану, m^2 ;

Σg_n - сума площ поперечних перерізів нормального деревостану, m^2 ;

За показником відносної повноти насадження поділяються на:

- високоповнотні 0,8-1 і більше;
- середньоповнотні 0,5-0,7;
- низькоповнотні 0,3-0,4.

Запасом деревостану називається таксаційний показник, що характеризує об'єм стовбурної деревини на одиниці площі деревостану. Запас є основним таксаційним показником, так як він характеризує найбільш цінний кінцевий продукт, на отримання якого спрямований весь процес лісового господарства.

Основні способи визначення запасу:

- 1) визначення запасу по об'ємним таблицями;
- 2) графічні методи, з використанням даних модельних дерев;
- 3) спосіб середньої моделі і пропорційного ступеневого представництва;
- 4) емпіричні формули.

Бонітет – це показник, що характеризує якість умов зростання лісу. У 1911 році професор Орлов в якості класифікаційної ознаки для поділу насаджень на класи бонітету ввів середню висоту, яка чітко відрізняється в насадженнях певного віку і породного складу в залежності від умов зростання. Професор Орлов запропонував розділити насадження за умовами місцезростання на 5 класів бонітету. Перший клас бонітету означає кращі умови зростання лісу, а наступні – їх поступове погіршення.

Для того щоб визначити клас бонітету, розрахунків не треба, потрібно скористатися шкалою Орлова. Шкала бонітету Орлова є спільною для всіх лісоутворюючих порід, що ростуть насінневим та порослевим шляхами. Порослеві розвиваються швидше.

Насадження по співвідношенню в них ділових і дров'яних дерев поділяють на *класи товарності*. Поділ насадження на класи товарності представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Поділ насадження на класи товарності

Класи	Вихід ділової деревини, % / Частки ділових дерев, %							
	Хвойні	Дуб	Бук	Ясен	Граб	Береза	Осика	Вільха
1	>85	>70	>81	>70	>55	>61	>61	>60
	>95	>95	>90	>80	>80	>80	>80	>80
2	59-84	51-69	46-80	31-69	26-54	41-60	36-60	21-59
	85-94	75-94	70-89	60-79	50-79	60-79	60-79	50-79
3	до 59	до 51	до 46	до 31	до 26	до 41	до 36	до 21
	до 85	до 75	до 70	до 60	до 50	до 60	до 60	до 50

Матеріальна і грошова оцінка лісосік

Поділ загального запасу деревини на лісосіці на категорії крупності – ділова деревина, дрова і відходи, називається *матеріальною оцінкою лісосік*.

Визначення вартості деревини за існуючими таксами, називається *грошовою оцінкою лісосік*.

Все в сукупності називають *матеріально-грошовою оцінкою лісосік*.

При матеріальній оцінці лісосік визначається загальний запас деревини з розподілом його на ділову і дров'яну частини. При матеріальній оцінці лісосік

використовуються сортиментні і товарні таблиці по районах, затверджені у встановленому порядку.

Матеріально-грошова оцінка лісосік здійснюється в основному на електронно-обчислювальних машинах або вручну.

Грошова оцінка деревини, що відпускається на кореню, а також цінних лісоматеріалів, проводиться на кожній ділянці, на основі дії лісової таксації.

Відомість матеріально-грошової оцінки об'єму за ступенями товщини обчислюється з округленням з точністю до $0,01\text{м}^3$, а по ділянці – округлюється до 1м^3 , вартість – до копійки. При матеріально-грошовій оцінці лісосік використовуються сортиментні, товарні та об'ємні таблиці по районах, затверджені в установленому порядку.

ДОДАТКИ

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра аграрних технологій та
лісового господарства

КУРСОВА РОБОТА

на тему: «Розрахунок основних таксаційних показників лісової ділянки
та складання її матеріально-грошової оцінки»

Виконав: студент(ка) _____
(група)

(ПІБ студента)

Перевірив:

(ПІБ викладача)

(оцінка, підпис)

Чернігів 20__р.

ЗМІСТ

ВСТУП

Розділ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЛАДІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ВИКОНАННІ ТАКСАЦІЙНИХ РОБІТ.

Розділ 2. РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЛІСОВОЇ ДІЛЯНКИ.

Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛІСОТАКСАЦІЙНИХ РОБІТ.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Приклади індивідуального завдання з написання курсової роботи

Варіант 1.

S= 2,0 га, A= 80 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Модельні дерева			
	Сосна			Дуб			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8						12	Сосна	1	36	32,5
12						12		2	36	32,0
16			8			31		3	36	34,0
20			14		3	31		4	40	31,5
24	13	1	29		6	23		5	40	31,0
28	68	1	10	5	10	5		6	40	33,0
32	116	3	9	2	6	2		7	44	31,5
36	139	2	4	2	2	6		8	44	32,0
40	141	2	2		1			9	44	31,0
44	102	1	0				Дуб	1	16	17,0
48	57	2	1					2	16	16,5
52	39							3	16	17,5
56	14							4	20	18,5
60	4							5	20	18,5
64	1							6	20	19,0
Разом:	694	12	77	9	28	122		7	24	22,0
								8	24	22,5
								9	24	21,5

Варіант 2

S= 2,5 га, A= 90 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Сосна			Дуб			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Сосна	1	36	32,5
12						24		2	36	32,0
16			8			26		3	36	34,0
20			10		6	58		4	40	31,5
24	15	1	14		12	62		5	40	31,0
28	70	2	29	8	20	46		6	40	33,0
32	118	3	10	5	12	9		7	44	31,5
36	139	3	9	4	4	6		8	44	32,0
40	143	2	4		2	6		9	44	31,0
44	102	1	2					Дуб	1	20
48	59	2	1				2		20	20,5
52	39						3		20	21,5
56	17						4		24	22,5
60	3						5		24	23,5
64							6		24	24,0
Разом:	705	14	87	17	56	237	7		28	24,0
							8		28	24,5
							9		28	25,5

Варіант 3

S= 0,4 га, А= 60 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева				
	Дуб			Сосна			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м	
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні					
8							Дуб	1	24	19,0	
12								2	24	21,0	
16	10		3	7		3		3	24	20,5	
20	23	2	3	16	2	4		4	28	21,5	
24	59	2	5	12	3	7		5	28	22,0	
28	57	1	7	21	2	12		6	28	22,5	
32	18	2	8	10	1	6		7	32	22,0	
36	10		5	4	1	3		8	32	23,0	
40	7		1	3		1		9	32	23,5	
44	3			2		1		Сосна	1	24	17,5
48	2			0					2	24	17,5
52	2			1			3		24	19,0	
56							4		28	19,0	
60							5		28	20,0	
64							6		28	20,0	
Разом:	189	7	32	75	9	37	7		32	22,0	
							8		32	22,5	
							9		32	22,0	

Варіант 4

S= 0,5 га, А= 70 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Сосна			Ялина			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Сосна	1	24	25,0
12	3							2	24	24,5
16	17	2	1	6	1	1		3	24	25,5
20	48	2	3	14	2	1		4	28	25,5
24	78	3	2	10	2	1		5	28	27,5
28	81	1	2	12	1	1		6	28	27,5
32	49	1	1	4				7	32	29,0
36	25			2				8	32	28,5
40	6			1				9	32	28,0
44								Ялина	1	20
48							2		20	22,0
52							3		20	23,0
56							4		24	24,5
60							5		24	25,0
64							6		24	25,5
Разом:	307	9	9	49	6	4	7		28	26,5
							8		28	27,0
							9		28	27,5

Варіант 5

S= 0,65 га, A= 80 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Сосна			Ялина			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Сосна	1	24	23,5
12	8							2	24	24,0
16	22	1	1	4	1	1		3	24	23,5
20	53	2	3	12	2	1		4	28	25,0
24	83	3	2	10	2	1		5	28	25,5
28	86	2	2	10	1	1		6	28	24,5
32	54	1	1	2				7	32	24,5
36	30	1		2				8	32	25,5
40	11			1				9	32	26,0
44	3							Ялина	1	20
48	1						2		20	21,0
52							3		20	21,0
56							4		24	23,5
60							5		24	23,0
64							6		24	24,0
Разом:	351	10	9	41	6	4	7		28	25,5
							8		28	26,0
							9		28	24,5

Варіант 6

S= 0,65 га, A= 80 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Ялина			Сосна			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Ялина	1	24	23,5
12	8							2	24	24,0
16	22	1	1	4	1	1		3	24	23,5
20	53	2	3	12	2	1		4	28	25,0
24	83	3	2	10	2	1		5	28	25,5
28	86	2	2	10	1	1		6	28	24,5
32	54	1	1	2				7	32	24,5
36	30	1		2				8	32	25,5
40	11			1				9	32	26,0
44	3							Сосна	1	20
48	1						2		20	21,0
52							3		20	21,0
56							4		24	23,5
60							5		24	23,0
64							6		24	24,0
Разом:	351	10	9	41	6	4	7		28	25,5
							8		28	26,0
							9		28	24,5

Варіант 7

S= 0,5 га, А= 70 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Ялина			Сосна			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Ялина	1	24	25,0
12	3							2	24	24,5
16	17	2	1	6	1	1		3	24	25,5
20	48	2	3	14	2	1		4	28	25,5
24	78	3	2	10	2	1		5	28	27,5
28	81	1	2	12	1	1		6	28	27,5
32	49	1	1	4				7	32	29,0
36	25			2				8	32	28,5
40	6			1				9	32	28,0
44								Сосна	1	20
48							2		20	22,0
52							3		20	23,0
56							4		24	24,5
60							5		24	25,0
64							6		24	25,5
Разом:	307	9	9	49	6	4	7		28	26,5
							8		28	27,0
							9		28	27,5

Варіант 8

S= 1,5 га, А= 90 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Дуб			Липа			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Дуб	1	32	27,5
12								2	32	28,0
16				2				3	32	29,0
20	3			6	1	1		4	36	29,0
24	17	2	1	24	2	1		5	36	28,5
28	48	2	3	30	4	2		6	36	30,0
32	78	3	2	22	2	2		7	40	30,0
36	81	1	2	14	3	1		8	40	30,5
40	49	1	1	12	1	1		9	40	30,5
44	25			6				Липа	1	24
48	6			2			2		24	25,0
52							3		24	25,5
56							4		28	25,5
60							5		28	25,0
64							6		28	27,0
Разом:	307	9	9	118	13	8	7		32	27,0
							8		32	27,5
							9		32	27,5

Варіант 9

S= 1,5 га, А= 90 років

Діаметр на висоті 1,3 м	Кількість стовбурів, шт.						Моделльні дерева			
	Дуб			Клен			Порода	№ модельного дерева	Діаметр, см	Висота, м
	ділові	напів- ділові	дров'яні	ділові	напів- ділові	дров'яні				
8							Дуб	1	32	27,0
12								2	32	26,0
16				2				3	32	25,0
20	4			6	1	1		4	36	27,0
24	18	2	1	22	2	1		5	36	28,5
28	49	2	3	30	4	2		6	36	26,0
32	78	3	2	24	2	2		7	40	28,0
36	81	1	2	12	3	1		8	40	28,5
40	49	1	1	10	1	1		9	40	27,5
44	25			6				Клен	1	24
48	8			2			2		24	25,0
52							3		24	25,5
56							4		28	25,0
60							5		28	24,5
64							6		28	26,0
Разом:	312	9	9	114	13	8	7		32	27,0
							8		32	27,5
							9		32	27,5

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. Учебник для лесных вузов. 5-е изд. доп. М.: Лесная промышленность, 1982. 552 с.
2. Никитин К.Е. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню. К.: Урожай, 1984. 630 с.
3. Цурик Є.І. Перелікова таксація лісу. Навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2000. 260 с
4. Цурик Є.І. Таксація дерева та його частин: Навчальний посібник. Львів: НЛТУ України, 2006. 328 с
5. Швиденко А.З., Строчинский А.А. и другие. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. К, 1987. 560 с.