

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра лісового та садово-паркового господарства

На правах рукопису

ХОМИЧ ВАСИЛИНА ВІТАЛІЇВНА

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РУБОК ДОГЛЯДУ В
КУКЛИНСЬКОМУ ЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ
ДП «КОЛКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»

Робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник

Голуб Сергій Миколайович

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № _

Засідання кафедри лісового та

Садово-паркового господарства

Від _____ 2023 року

Завідувач кафедри

Доц. В.Андреєва _____

ЛУЦЬК-2023

Хомич В. В. Технологічні особливості проведення рубок догляду в Куклинському лісництві філії ДП «Колківське лісове господарство». Луцьк, 2023.

Анотація

Виконання вимоги статті 84 Лісового Кодексу України щодо поліпшення якісного складу лісів, можна забезпечити за допомогою у першу чергу таких лісогосподарських заходів, як рубки догляду. Щоб зуміти якнайкраще виконати цей комплекс завдань, потрібно ретельно вивчити теорію рубок догляду та місцевий досвід їх проведення, що і відображено у цій роботі. У першому розділі на основі вивчення проаналізовано накопичений в Україні досвід підвищення продуктивності лісів, зокрема за допомогою рубок догляду. Другий розділ містить характеристику об'єкти дослідження, природних умов його розташування, а також основні положення методики досліджень, Мету рубок догляду за лісами описано в третьому розділі. З таксаційного опису кварталів Куклинського лісництва проведено набір ділянок для рубок догляду в соснових насадженнях на десятиріччя (2023-2033 рр). Проведено розрахунок щорічної лісосіки, зроблено аналіз цих розрахунків. Керуючись рекомендаціями правил проведення рубок догляду, намічено ділянки під рубки догляду на 2024 рік. Обгрунтовано їх організаційно-технічні показники її технологію проведення робіт. В четвертому розділі проведено розрахунок технологічної собівартості 1 гектару рубок догляду за лісом. У п'ятому розділі окреслено основні вимоги безпеки при виконанні лісосічних робіт під час проведення рубок догляду. Загальні висновки за результатами досліджень наведені перед списком використаної літератури.

Випускна робота виконана на 58 сторінках друкованого тексту, містить 6 робочих таблиць, 2 ілюстрації.

Ключові слова: рубки догляду, освітлення, прочищення, прорідження, прохідна рубка.

Khomych V. V. Technological features of maintenance felling in the Kuklynske Forestry of branch of State Enterprise Forests of Ukraine «Kolkivske lisove gospodarstvo». Lutsk, 2023.

Abstract

Fulfillment of the requirements of Article 84 of the Forest Code of Ukraine regarding the improvement of the qualitative composition of forests can be ensured primarily with the help of such forestry measures as maintenance felling. In order to be able to perform this complex of tasks as best as possible, it is necessary to carefully study the theory of maintenance felling and the local experience of their implementation, which is reflected in this work. In the first chapter, on the basis of the study, the experience accumulated in Ukraine in increasing the productivity of forests, in particular with the help of maintenance felling, is analyzed. The second section contains a description of the object of research, the natural conditions of its location, as well as the main provisions of the research methodology. The purpose of felling for forest care is described in the third section. Based on the tax inventory of Kuklyn Forestry districts, a set of plots for maintenance felling in pine plantations for ten years (2024-2033) was made. The calculation of the annual forest cut was carried out, and the analysis of these calculations was made. Guided by the recommendations of the maintenance felling rules, areas for maintenance felling have been planned for 2024. Their organizational and technical indicators and the technology of carrying out work are substantiated. In the fourth chapter, the calculation of the technological cost of 1 hectare of felling for forest care was carried out. The fifth chapter outlines the main safety requirements for logging operations during maintenance felling. General conclusions based on research results are given before the list of used literature .

The graduation work is completed on 59 pages of printed text, contains 6 worksheets, 2 illustrations.

Key words: maintenance felling, lighting, cleaning, thinning, through felling.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	6
1.1 Поняття про рубки догляду.....	6
1.2 Шляхи підвищення деревної продуктивності лісу	8
1.3. Рубки догляду як захід підвищення продуктивність і якості деревостанів.....	12
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	14
2.1.Методи дослідження.....	14
2.2. Природно-кліматичні умови	16
2.3. Характеристика лісового фонду.....	18
2.4. Програма і методика робіт	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	25
3.1 Виконання рубок догляду за попередній ревізійний період	25
3.2. Складання відомості рубок догляду за лісом та обґрунтування їх організаційно-технічних показників	29
3.3. Розрахунок щорічної лісосіки рубок догляду за лісом	35
3.4. Розміщення щорічної лісосіки рубок догляду	377
3.5. Технологія рубок догляду за лісом	38
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЗАХОДІВ	41
4.1. Розрахунок технологічної собівартості рубок догляду за лісом.....	41
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	45
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54

ВСТУП

На Україні 19,7% площі лісів, що зростають за III-IV класами бонітетів, а 58,7% мають повноту, меншу 0,7. Запаси стиглих лісових насаджень в середньому по Україні становлять 287 куб. м/га, що далеко від потенційно можливих запасів у віці головного користування. Тобто фактичні запаси деревини в лісах України в 2-3 рази менші від можливих, що свідчить про низьку продуктивність лісів. Це все і визначає актуальність роботи, яка полягає у необхідності підвищення продуктивності лісів України, зокрема і в Філії ДП Колківське лісове господарство.

Метою випускної роботи є узагальнення досвіду проведення рубок у" Куклинському лісництві.

Програмою робіт за темою досліджень передбачалась низка завдань:

- опрацювати літературні джерела за темою досліджень;
- проаналізувати фонд доглядових рубань Куклинського лісництва ДП «Колківське лісове господарство» за останні 5 років;
- розробити програму рубок догляду на наступне 10-річчя для Куклинського лісництва (сформувати відомість рубок догляду на наступні 10 років, розрахувати та розмістити щорічну лісосіку рубок догляду, обґрунтувати основні організаційно-технічні показники рубок догляду) та порівняти її з лісовпорядною програмою;
- розрахувати собівартість 1 га рубок догляду. Практична цінність роботи полягає в удосконаленні лісовпорядної програми рубок догляду на наступне 10-річчя для Куклинського лісництва.

Об'єкт дослідження: лісогосподарська діяльність ДП «Колківське лісове господарство»,

Предмет досліджень: програма та технологія рубок догляду у ДП «Колківське лісове господарство».

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Поняття про рубки догляду

Рубки догляду за лісом - важливий лісогосподарський захід, спрямований на вирощування високопродуктивних лісостанів, господарсько цінних порід. Вони передбачають періодичне вирубування дерев з метою поліпшення породного складу насаджень, підвищення їх якості, продуктивності й біологічної стійкості, скорочення строків вирощування технічно стиглої деревини, посилення водоохоронно-захисних функцій та інших корисних властивостей лісу (І, 11, 14, 23, 30, 42, 49, 51).

У процесі росту лісонасадження проходять різні стадії розвитку. В перші роки молоді рослини розростаються, утворюють густі зарості, в яких активно розвиваються чагарникові та малоцінні породи. Густі насадження відчують не стачу світла, води, поживних речовин. Якщо таким насадженням не надати своєчасної допомоги, то може статися їх масове відмирання. Тому з метою забезпечення в насадженнях сприятливих умов для головних порід при рубках догляду вирубуються всі небажані дерева.

Численними дослідженнями встановлено, що природний відпад з моменту виникнення деревостану і до його вирубування досягає 40% загальної деревної маси. Без своєчасного відбору цієї деревини вона повністю втрачається як сировина для промисловості і може бути використана місцевим населенням лише як паливо. Періодичне зріджування деревостану, яке забезпечується рубками догляду, попереджає відмирання дерев, а зрубана деревина ефективно використовується у господарстві. Тобто, рубки догляду дають змогу збільшити приблизно на 40% обсяг загального лісокористування.

Визначаючи загальну роль рубок догляду, завданням яких необхідно диференціювати залежно від різного народногосподарського призначення лісів Так, у водоохоронно-захисних лісах рубки догляду спрямовані на посилення водоохоронних і захисних властивостей лісів. У лісах зелених зон

рубки догляду забезпечують відповідні санітарно-гігієнічні властивості лісу і поліпшують його естетичний стан. У лісах завданням створення догляду рубок експлуатаційних високопродуктивних насаджень із переважанням цінних порід, скорочення строків вирощування технічно стиглої деревини, поліпшення її якості тощо.

Залежно від віку насаджень застосовують такі види рубок догляду, як освітлення, прочищення, проріджування, прохідні рубки. Окремими видами є санітарні рубки, догляд за підліском, узліссям, обрізування гілок, сучків тощо. Освітлення проводять у молодняках віком до 10 років. Його основне завдання у змішаних насадженнях - забезпечити формування бажаного складу порід. Цим видом догляду підріст головних порід зберігається від заглушення другорядними породами і чагарниками, поліпшуються умови його росту. В чистих насадженнях освітлення проводиться на надмірно густих ділянках із слабим ростом і розвитком дерев.

Прочищення проводять після освітлень у деревостанах віком 11-20 років з метою покращення складу майбутнього насадження. При прочищенні фактично починається селекційний відбір у молодняках, який націлений на майбутнє насадження.

Прорідження проводять у середньовікових насадженнях. Їх мета - формування стовбура і крони, забезпечити потрібну густоту стояння дерев, при якій крони займають від третини до чверті довжини стовбура, що забезпечує нормальний хід фотосинтезу і інших фізіологічних процесів. Ця рубка проводиться у віці 21-40 років при повноті не нижче 0,7.

Прохідні рубки проводять з метою збільшення приросту кращих дерев і підвищення товарності насаджень, коли вже сформовано потрібний склад деревостану, забезпечена висока повнодеревність стовбурів кращих дереві відповідних розмірів крона. Прохідні рубки проводять при повноті не нижче 0,8 (39) після 40 років і закінчують за один клас віку до рубки головного користування.

1.2 Шляхи підвищення деревної продуктивності лісу

Для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах відтворення, охорона та захист лісів мають велике значення.

Під підвищенням продуктивності лісів та поліпшенням їх корисних властивостей мається на увазі досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі терміни нових насаджень, підвищення водозахисних, ґрунтозахисних властивостей.

Відтворення лісів здійснюється постійними лісокористувачами і власниками лісів на лісових ділянках, що були вкриті лісовою рослинністю: згарища, рідколісся, насадження, що загинули, тощо.

На лісових ділянках, зайнятих чагарниками, низькопродуктивними і малоцінними насадженнями, на яких можливе вирощування більш цінних та високопродуктивних деревостанів, відновлення лісів здійснюється шляхом реконструкції насаджень лісокультурними методами.

Захисна продуктивність показує ступінь впливу на навколишнє середовище, на зміну екологічних умов існування недеревної рослинності, фауни. Продуктивність побічних користувань визначається кількістю та якістю недеревної продукції лісу, види собі в Комплексна перелічені поєднує продуктивність продуктивності.

Усі види продуктивності можуть бути фактичними, що існують реально та потенційними або максимально можливими в даних умовах.. До вищевказаних видів продуктивності додають ще поняття оптимальної продуктивності [50], яка визначається через можливість ведення лісового господарства з дотриманням лісівничих вимог при умові прибутковості лісів. Відносним показником продуктивності є бонітет. Для встановлення потенційної продуктивності лісів використовують дві категорії насаджень:

1. еталонні;
2. господарсько доцільні.

Вчені -лісівники за еталон приймали таке насадження, яке за породним складом, продуктивністю та якості найкращим чином відповідає цілям

господарства, тобто у віці стиглості максимально дає асортименти деревини, ефективно виконує захисні функції, найбільш повно використовує природну родючість ґрунтів, даючи найвищий річний приріст деревини в даних екологічних умовах і є найбільш стійким до шкідливих біотичних і абіотичних факторів [28].

До господарсько доцільних відносять насадження, які наближаються до еталонних або можуть бути перетворені в еталонні шляхом проведення якихось заходів.

Для наближення насадження до рівня потенційної продуктивності в другій половині ХХ століття було запропоновано кілька систем по підвищенню продуктивності лісів і якості лісів Швиденко А.Й. запропонував систему заходів, які об'єднані у такі групи

- 1) раціональне використання лісів і боротьба з втратами у лісовому господарстві;
- 2) прискорення росту лісів в результаті застосування лісівницько-технічних методів впливу на природні умови їх росту;
- 3) заходи по прискоренню поновлення і формування лісів;
- 4) оновлення та покращення складу деревостанів шляхом введення швидкорослих і високопродуктивних порід.

Всю різноманітність заходів по підвищенню продуктивності лісів розділяли на дві категорії . До першої відносяться заходи, направлені на покращення лісорослинних умов (меліорація, використання добрив та ін.).

Заходи другої категорії мають інше завдання: найбільш повне і раціональне використання існуючих умов на даній по забезпеченню лісовій ділянці (своєчасне лісовідновлення, заходи природного відновлення цінними породами і збереженню підросту цих порід, лісорозведення на некритих лісом землях, вдосконалення технології лісокультурних робіт, плантаційне лісорозведення, раціоналізація способів рубок, своєчасні та якісні рубки догляду, та ін.).

Окрім рубок догляду для підвищення продуктивності лісів досить широко застосовують реконструктивні рубки, Вперше цей термін з'явився у 50-х роках ХХ століття. Поява цих рубок була зумовлена великою кількістю малоцінних насаджень після Другої світової війни. Одним з найпоширеніших способів їх виправлення стало проведення спеціальних рубок із наступним введенням після них цінних порід. Ці рубки дістали назву реконструктивних.

Реконструкція лісонасаджень - це їх переформування, при якому здійснюються певні лісогосподарські або лісокультурні заходи, внаслідок чого протягом певного часу малоцінні та низькопродуктивні насадження з на пониженою насадження ефективністю цінні і перетворюються високопродуктивні.

Реконструкція насаджень здійснюється в тому випадку, коли склад та будову насадження неможливо поліпшити рубками догляду.

Свириденко В.Є.,Вакулюк П.Г.виділили такі способи реконструкцій:суцільний,коридорний,кулісний,куртинно-груповий.

Найширшого використання в практиці дістали суцільний та коридорний способи,

Суцільний спосіб являє собою повну заміну малоцінного насадження високопродуктивним і господарсько цінним відповідно до лісорослинних умов. Найчастіше цей спосіб застосовується в молодняках осики 10-15-річного віку та взростях чагарників,

Він полягає в суцільній вирубці (якщо це осичники, то за 2-3 роки до рубки можливе кільцювання); вичісуванні коренів; створенні культур з господарсько цінних порід.

Коридорний спосіб являє собою введення господарсько цінних порід у коридори в малоцінних молодняках. При проведенні реконструкції даним способом враховується біологія та екологія породи, яка вводиться.

Так, у випадку введення сосни, яка характеризується світлолюбністю і стійкістю до вітровалів, коридори та куліси можуть встановлюватись однакової ширини. В коридорах можна застосовувати посадку сіянців у

декілька рядів. Кількість доглядів та їх періодичність зумовлюються ростом у висоту сосни та порослі листяних порід. До 20-річного віку проводяться 3-4 догляди, які завершуються формуванням сосново-листяних насаджень, Оскільки кількість світла є критичним фактором для сосни, то для уникнення її затінення в коридорах до пускається зрідження куліс до 50-60%,

Важливе значення мають ширина коридорів та їх напрямок відносно сторін світу. На основі проведених в 50-60 роки досліджень та узагальнення досвіду реконструктивних рубок встановлено, що в умовах України коридори краще розміщувати в широтному напрямку. У цьому випадку рослини, що висаджені в коридори, будуть краще освітлюватись зранку та передвечірнім сонцем, що позитивно впливає на хід фотосинтезу і росту. При розміщенні коридорів в у меридіальному напрямку в полудень у них утворюється надто велика температура повітря, що негативно впливає на рослини.

Більшість лісівників схиляються до думки, що ширина коридорів повинна бути приблизно рівною половині висоти, молодняку. Взагалі коридорним способом доцільно проводити реконструкцію, якщо висота молодняку становить 3-4 м. Розміщення коридорів на площі буде залежати від тих порід, які вводяться в коридори з метою створення в майбутньому господарсько цінного насадження. Так, на Українському Поліссі, де в умовах суборів землі займають молодняки берези та осики, коридори доцільно влаштовувати на відстані 4-5 м один від одного (від осі коридора до осі наступного). З метою поліпшення породного складу в коридорах може вводиться сосна звичайна, модрина сибірська та європейська, дуб звичайний, ялина європейська ін.,

Вводити культури в коридори можна посівом або посадкою сіянців чи саджанців, За даними професора. М.І.Ониськіва, часткові культури в малоцінних насадженнях доцільно створювати з посадкового матеріалу, вирощеного при відповідному притіненні, або в розсадниках під наметом лісу, Так, в кварталі 245 Мотивилівського лісництва Боярської лісової

дослідної станції 10-річні часткові культури сосни звичайної, створені сіянцями, що вирощувались під наметом лісу, мали на 8% збереженість і висоту більші, ніж культури, створені сіянцями, що вирощувались в розсаднику при 100% освітленості.

Звичайно, не слід випускати з уваги, що на успішність реконструкцій насаджень значний вплив мають також агротехнічні та лісівничі догляди. За даними проф. М.І. Ониськіва (32), в Дзвінківському лісництві Боярської лісової дослідної станції часткові культури стали для колективу лісництва об'єктом першочергового догляду, а за природнім молодняком догляд не проводили. У подальшому вміст сосни природного походження на дослідних ділянках скорочувався, а її стан погіршувався. На жаль, такий випадок, коли догляди за природною частиною молодняка не проводяться на виробництві не поодинокий, і на це слід звернути увагу.

1.3. Рубки догляду як захід підвищення продуктивності і якості деревостанів

Рубки догляду проводяться шляхом періодичного вирубування дерев, подальше збереження яких у складі насаджень недоцільне, згідно з технологічними картками на ділянках з попередньо підготовленою мережею технологічних коридорів (трелювальних волоків) та доріг для пересування транспорту тощо.

Рубки освітлення формують деревостани бажаного складу та густоти, забезпечують таку участь головної породи в деревостані, яка відповідає конкретним лісорослинним умовам та призначенню створеного деревостану.

Рубки прочищення забезпечують склад і рівномірне розміщення дерев головної породи на площі, формують оптимальну структуру майбутнього деревостану, регулюють кількісне співвідношення окремих порід.

Відбір дерев для рубок освітлення і прочищення проводиться лише на закладених пробних ділянках, що є еталоном для здійснення догляду на всій площі. Пробні площі закладають розміром 3-5% від площі ділянки, які

розміщують на ділянці у місцях, характерних за породним складом, запасом, кількістю дерев, середнім діаметром і висотою, відмежовуються візирами з установленням у кутах пікетних кілків, на яких робиться напис „ПР”. За результатами складається акт підведення лісосіки згідно з Інструкцією з відведення і таксації лісосік у лісах (2009).

Рубки проріджування створюють умови для формування стовбура і крони кращих дерев (головна увага приділяється якості і структурі деревостану, формується другий ярус у складних деревостанах).

Прохідні рубки призначені для збільшення приросту кращих дерев, підвищення товарності деревостанів та скорочення строків вирощування технічно-стиглої деревини, поліпшення складу, структури та підвищення стійкості деревостану.

Для рубок проріджування та прохідних рубок відбір дерев проводиться на всій ділянці з урахуванням рівномірного розміщення кращих дерев.

Рубки догляду закінчуються за один клас віку до настання стиглості деревостану.

Під час рубок догляду вилучаються сухостійні, всихаючі, дуже ослаблені дерева внаслідок пошкодження шкідниками і хворобами, стихійного лиха, антропогенного та іншого шкідливого впливу.

Відведення лісосік здійснюється в межах таксаційного виділу.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Філія «Колківське лісове господарство» ДП «Ліси України» (далі - лісове господарство) розташоване в східній частині Волинської області на території Луцького і Камінь-Каширського адміністративних районів.

Адміністративно-організаційна структура лісового господарства наводиться в таблиці 2.1, віднесення лісів до органів місцевої влади – в таблиці 2.2.

Поштова адреса: 44661

вул. Центральна, 1
сmt. Колки
Луцький район
Волинська область

Електронна адреса, веб-сайт: kolkylg@ukr.net

тел./факс (03376) 3-23-30

Таблиця.2.1.

Адміністративно-організаційна структура підприємства

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
Чорторійське, кв.8 вид.11	Камінь-Каширський	4864,5
Куклинське, сmt. Маневичі кв.60 вид.1	-/-	5901,0
Розничівське, Градівське л-во кв.47 вид.61	-/-	2003,5
	Луцький	3585,0
Разом		5588,5
Градівське кв.47 вид.61	Камінь-Каширський	2557,9
	Луцький	5491,1
Разом		8049,0
Осницьке, с. Осниця кв.54 вид.43	Луцький	5879,5
Тельчівське кв.27 вид.22	-/-	6559,2
Рудниківське кв.36 вид.31	-/-	5907,0
Колківське кв.21 вид.62	-/-	5165,7
Всього по лісовому господарству:		47914,4
в т.ч. за адмінрайонами:	Луцький	32587,5
	Камінь-Каширський	15326,9

Зовнішні межі лісового господарства, лісництв, адміністративних районів, місця розміщення контор, лісових кордонів показані на картах-схемах.

Згідно наказу Державного агентства лісових ресурсів України №593 від 04.10.2021 року припинено діяльність ДП «Поліське лісове господарство» шляхом реорганізації, а саме – приєднання до Державного підприємства «Колківське лісове господарство» (Куклинське, Чорторійське, Розничівське і Куликовицьке лісництва).

Таблиця 2.2

Віднесення лісів до місцевих органів влади

Назви органів влади	Назви лісництв	Перелік кварталів	Площа, га
Камінь-Каширський район			
Маневицька селищна територіальна громада	Чорторійське	1-50	4864,5
	Куклинське	3-60	5901,0
	Розничівське	1-12	2003,5
	Градівське	13-36,40-43	2557,9
<i>Разом по громаді</i>			15326,9
Луцький район			
Колківська селищна територіальна громада	Градівське	1-12,37-39,44-76	5491,1
	Тельчівське	1-57	6559,2
	Осницьке	1-55	5879,5
	Колківське	1-26,29-31,39-43	4474,2
	Рудниківське	1-60	5907,0
	Розничівське	13-43	3585,0
<i>Разом по громаді</i>			31896,0
Ківерцівська міська територіальна громада	Колківське	27,28,32-38	691,5
ВСЬОГО			47914,4

2.2. Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослинного районування («Комплексне лісогосподарське районування України і Молдавії», під редакцією С.А.Генсірука, Київ, «Наукова думка», 1981) територія лісового господарства відноситься до

Західно- і Центрально-Поліського лісогосподарського округу Поліської лісорослинної зони.

Клімат району розташування Колківського лісового господарства – помірно-континентальний з м'якими зимами.

Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 1.3.1

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень є ранні осінні і пізні весняні заморозки, сніголоми, а також літні засухи (бездощовий період більше 15 днів).

Територія лісового господарства за характером рельєфу являє собою рівнину. Всі ліси державного підприємства віднесені до рівнинних.

Основні кліматичні показники району розташування лісового господарства взяті за даними метеостанції смт. Маневичі №03376-21566 і наведена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.

Кліматичні показники

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1. Температура повітря:			
– середньорічна	градус	+7,0	
– абсолютна максимальна	градус	+39	
– абсолютна мінімальна	градус	-37	
2. Кількість опадів на рік	мм	604	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	206	
4. Пізні весняні заморозки			02.05
5. Перші осінні заморозки			05.10
6. Середня дата замерзання рік			30.12
7. Середня дата початку паводку			03.03
8. Сніговий покрив:			

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
– товщина	см	16	
– час появи			28.12
– час сходження у лісі			16.03
9. Глибина промерзання ґрунти	см	54	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	С	
– весна	румб	ПнЗ	
– літо	румб	С	
– осінь	румб	С	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
– зима	м/сек	4,4	
– весна	м/сек	5,6	
– літо	м/сек	6,0	
– осінь	м/сек	5,0	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	86	
– весна	%	72	
– літо	%	70	
– осінь	%	83	

Основні типи і види ґрунтів (%): дерново-підзолисті (біля 50%), болотні ґрунти (біля 30%), дернові ґрунти (біля 20%).

Ерозійні процеси на території лісового господарства відсутні.

Характеристика рік та водоймищ, розташованих на території лісового господарства, наводиться в таблиці 2.4. Територія лісового господарства розташована в басейні річок Стир і Стохід.

Таблиця 2.4.

Характеристика рік та водоймищ

Найменування рік та водоймищ	Куди впадає ріка	Загальна протяжність, км; площа водоймищ, га	Ширина лісових смуг вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, м	
			згідно нормативів	фактична
р. Стир	р. Прип'ять	483	500	500
р. Кормин	р. Стир	53	300	300
р. Стохід	р. Прип'ять	188	400	400
р. Оконка	р. Стир	38	150	150
р. Рудка	р. Стир	25	150	150
р. Чернявка	р. Оконка	17	-	-
р. Красноха	р. Кормин	11	-	-

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до вологих – 37,0%. До сирих відноситься – 33,3%, і до свіжих – 26,7%. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 35,3% площі вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 961,2 га.

2.3. Характеристика лісового фонду

На виконання вимог «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 року № 733), на підставі пропозицій Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства і Українського державного проектного лісовпорядного виробничого об'єднання (ВО «Укрдержліспроект»), погоджених з Державним управлінням

охорони навколишнього природного середовища в Волинській області, Волинською обласною державною адміністрацією та Волинською обласною радою у відповідності до наказу Держкомлісгоспу «Про віднесення до відповідних категорій лісів Волинської області, що знаходяться в постійному користуванні підприємств Держкомлісгоспу» від 06.10.2010 р. № 304 ліси Філія ДП «Колківське лісове господарство» віднесені до таких категорій лісу:

- ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення -2245,1 га;
- рекреаційно-оздоровчі ліси - 972,9 га;
- захисні ліси - 4168,5 га;
- експлуатаційні ліси – 40527.9 га.

В зв'язку з постановою КМ України від 18 квітня 2012 року № 301 «Про користування доріг загального переліку автомобільних затвердження державного значення» та у відповідності до наказу Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства від 28 травня 2012 року Меб1 «Про організацію території лісового фонду» Філія ДП «Колківське лісове господарство» в існуючий поділ лісів на категорії внесені значні зміни, які потребували перегляду існуючого поділу лісів на категорії.

В ході проведення сертифікації лісів виділені найбільш поширені лісові екосистеми підприємства. Площа лісів, що підлягають збереженню як репрезентативні зразки лісових екосистем, відповідно до Критерію 6.5 «Національного стандарту системи ведення лісового господарства України» (FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0), який набув чинності 30.03.2020 р., («Підприємство має визначати та охороняти репрезентативні ділянки аборигенних екосистем і/або відновлювати їх до більш природного стану»), становить 4770 га, або 10,0% від загальної площі підприємства.

Згідно індикатора 6.5.6 Стандарту FSC репрезентативні ділянки у поєднанні з іншими компонентами мережі територій для збереження (зони збереження та охоронювані території, особливо цінні для збереження території) повинні охоплювати не менше 10% від площі підприємства.

Загальна площа мережі територій для збереження становить 7356,3 га, або 15,4%. Отже, норматив територій для збереження витриманий. На репрезентативних ділянках на наступний ревізійний період заходи не проєктувалися.

Встановлення ознак особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗЛ) проведено в процесі підготовки до сертифікації на основі практичного посібника «Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання» (2008) та діючого «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (2007). Результати обстеження лісового фонду з метою виділення ОЦЗЛ, погоджені з зацікавленими сторонами, представлені в таблиці 2.5.

Таблиця. 2.5.

Площа виявлених особливо цінних для збереження лісів

Категорія ОЦЗЛ	Лісництва	Площа, га
1. Лісові території, на яких виявлено осередки біорізноманіття, важливі на глобальному, національному або регіональному рівнях	Чорторійське	191,0
	Куклинське	18,2
	Граддівське	1210,5
	Осницьке	1409,0
	Тельчівське	676,3
	Рудниківське	386,6
Разом		3891,6
2. Лісові території, що містять рідкісні екосистеми та екосистеми під загрозою зникнення, або входять до складу таких екосистем	Чорторійське	66,1
	Граддівське	7,5
	Тельчівське	20,0
	Рудниківське	8,9
Разом		102,5
3. Лісові території, що забезпечують основні природно-захисні функції в критичних ситуаціях.	Чорторійське	109,4
	Куклинське	211,8
	Розничівське	164,9

Категорія ОЦЗЛ	Лісництва	Площа, га
	Граддівське	135,5
	Осницьке	44,3
	Тельчівське	191,2
	Колківське	308,6
Разом		1165,7
4. Лісові території, що є визначальними для задоволення основних потреб місцевих громад	Чорторійське	99,3
	Куклинське	453,6
	Розничівське	407,8
	Граддівське	180,6
	Осницьке	384,4
	Тельчівське	124,7
	Рудниківське	467,6
	Колківське	78,5
Разом		2196,5
Всього:		7356,3

Сертифіковані ліси забезпечуватимуть економічне, екологічне і соціально збалансоване ведення лісового господарства. Лісова продукція надходитиме з лісових ділянок, ведення господарства в яких здійснюється на принципах невиснажливого, постійного і неперервного лісокористування, з врахуванням охорони довкілля, збереження біорізноманіття, інтересів працівників лісу та місцевого населення.

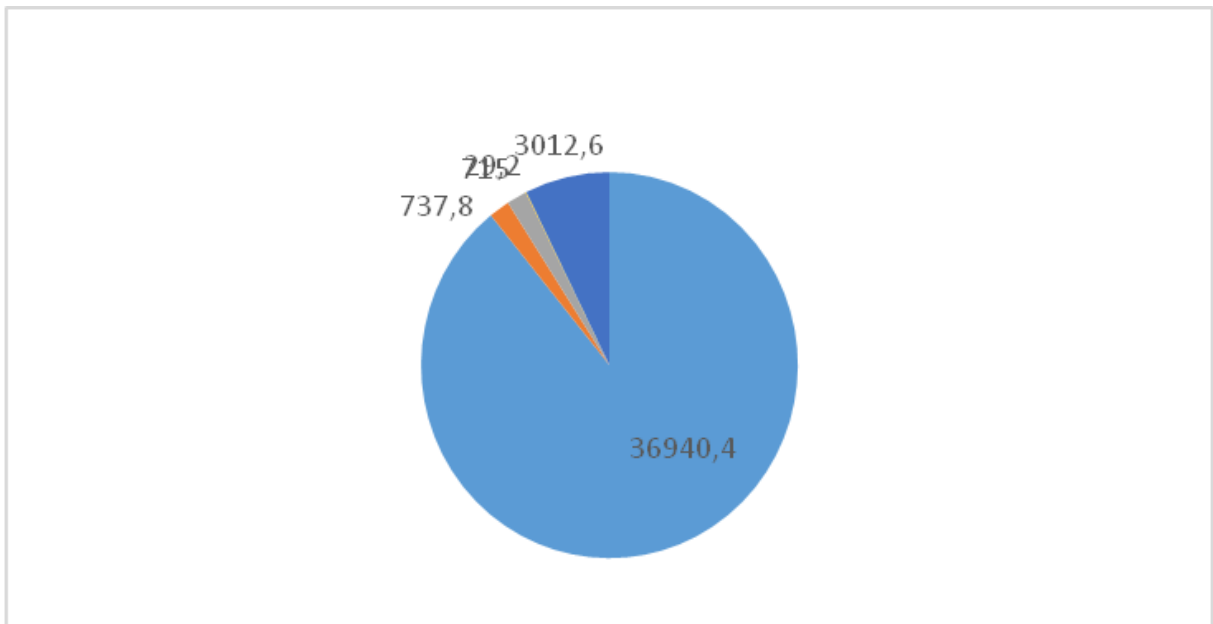


Рис. 2.1. Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за панівними породами

Сосна звичайна - 36940,4 га

Ялина європейська - 737,8 га

Дуб звичайний - 715,0 га

Граб звичайний - 29,2 га

Береза повисла - 3012,6 га

Вільха чорна- 6426,4 га

Осика - 53,0 га

Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за класами бонітету, наявність на площі 306,1 га низькобонітетних (5 і нижче класів бонітету) насаджень (рис. 2.2) пояснюється зростанням їх в незадовільних умовах, а саме в мокрих типах лісорослинних умов та на бідних ґрунтах

Насадження з повнотою 0,3-0,4 займають площу 244,5 га (0,595) вкритих лісом земель. Вони представлені переважно невеликими (до 1 га) ділянками лісу, які використовуються для рекреаційних цілей, або для ведення мисливського господарства,

2.4. Програма і методика робіт

Програма картографічними і таксаційними даними лісництва та збору даних на їх основі для формування відомості рубок догляду. Відомість рубок догляду складається для поточного їх планування. Відомість складається за формою таблиці 3.3, у яку на основі таксаційних описів лісництва заносяться всі ділянки, які потребують того чи іншого догляду.

При складанні відомості рубок догляду виділяють ділянки першої і другої черги, тобто ті, які на даний момент потребують догляду і, які будуть мати у \ньому потребу в перспективі. До ділянок першої черги належать чисті молодняки з повнотою 0,9-1,0, а змішані з повнотою 0,7-0,8, якщо домішка другорядних порід становить понад 20% її можливе заглушення головних.

Насадження, що потребують проріджувань - з повнотою не нижче 0,7, а прохідних рубок - якщо їх повнота не нижче 0,8. До перспективних ділянок належать чисті насадження у віці освітлення і прочищень, які мають повноту 0,7-0,8 і змішані з повнотою 0,6-0,7.

У відомості рубок догляду графі 1-10 заповнюються з таксаційних описів. Відсоток вибірки запасу визначається на основі аналізу лісівничо-таксаційних показників насадження таксаційних ділянки, передбачуваного зниження повноти за один прийом рубки. Наприклад, якщо повнота до рубки становила 0,9, а її потрібно знизити до 0,8, то відсоток зрідження становитиме:

$$\frac{0,9 - 0,8}{0,9} \times 100 = 11\%$$

У графі вказується запас деревостану, який намічається до вибірки і визначений за процентом вибірки.

$$120 \times 11 \times 100 = 13200 \text{ м}^3$$

Для кожного виду рубок догляду підсумовується загальна площа, загальний запас та запас, що вирубується. Встановлюється середньозважений відсоток вибірки для окремих видів рубок догляду,

Розрахунок щорічної лісосіки за площею за спрощеним способом полягає в тому, що загальну площу насаджень, для яких потрібен той чи інший вид рубок догляду, ділять на середній період повторюваності. Формула має вигляд: (1.1.)

$$q_n \frac{S_n}{a_n}$$

Де q_n , - щорічна лісосіка за площею;

S_n - площа насаджень, які потребують догляду;

a_n - середній період повторюваності;

n - вид догляду.

Уточнений розрахунок (спосіб П.М. Мегалінського) проводиться за формулою (1.2.)

$$q_n = \frac{S_n + \left(\frac{S_{n-1}}{t_{n-1}} - \frac{S_n}{t_n} \right) \cdot 2,5}{a_n},$$

де q_n - розрахункова щорічна лісосіка за площею ;

S_n - площа насаджень, що потребують даного виду рубок догляду ;

t_n - період, протягом якого проводиться даний вид рубок догляду ;

S_{n-1} і t_{n-1} - аналогічні показники для попереднього виду рубок догляду ;

a_n – прийнятий середній період повторюваності.

Щорічну лісосіку за запасом деревини, що підлягає вирубці, визначаємо за формулою (1.3.):

$$V_n = q_n \cdot \frac{M_n}{S_n} \cdot P_n$$

де V_n – щорічна лісосіка за запасом; q_n - щорічна лісосіка за площею; M_n - загальний запас на ділянках, що потребують даного виду рубок догляду; S_n - площа ділянок, що потребують догляду; P_n - середній відсоток вибірки запасу.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Виконання рубок догляду за попередній ревізійний період

Виконання рубок догляду за попередній ревізійний період загалом по Філії «Колківське лісове господарство» наведено в таблиці 3.1

Таблиця 3.1.

Відомість виконання рубок догляду за попередній ревізійний період

Види рубок та порівнювані показники	Усього потребували РД, га	Фактично пройдено РД, га	%від насаджень які потребували РД	Щорічний обсяг		
				Прийнятий, га, тис м ³	Фактично виконано, га, тис м ³	%виконання від проекту
Освітлення						
Площа	192,2	192,2	100	38,4	96,1	250
Вирубаний запас				0,2	0,32	160
В т.ч. ліквідний				0,02		
Вибірка з 1га, м ³				4	3	
Прочищення						
Площа	400,2	400,2	100	80,04	81,5	101
Вирубаний запас				2,05	1,16	57
В т.ч. ліквідний				1,01	0,61	60
Вибірка з 1га, м ³				7	7	100
Проріджування						
Площа	650	542,0	83	108,4	113,2	104
Вирубаний запас				3,89	1,19	31
В т.ч. ліквідний				3,28	1,15	35
Вибірка з 1га, м ³				19	16	84
Прохідні рубки						
Площа	1850,0	1620,0	87	324	360	111
Вирубаний запас				3,84	1,15	30

В т.ч. ліквідний				3,46	1,14	33
Вибірка з 1га, м ³				25	18	72
Разом РД						
Площа				550,84	650,8	118
Вирубаний запас				9,98	3,82	38
В т.ч. ліквідний				7,77	2,90	37
Вибірка з 1га, м ³				14	9	64

Попереднє лісовпорядкування дійшло висновку, що якість проведення рубок догляду в цілому задовільна. Залишок деревини в місцях проведення рубок, не виявлено.

Відомість рубок догляду за попередній ревізійний період безпосередньо у Куклинському лісництві подана за формою таблиці 3.2.

Як видно з таблиці, 3.2, за попередні 2 років було проведено:

- освітлень - на площі 2,9 га з вибіркою 10 м³ запасу;
- прочисток – на площі 7,0 га з вибіркою 52 м³ - середньозважений відсоток вибірки 33,5 %
- проріджень – на площі 9,8га з вибіркою 99 м³ - середньозважений відсоток вибірки 7,4 %
- прохідних рубок - на площі 2,7га з вибіркою 39м³ - середньозважений відсоток вибірки 5,3%

Таким чином, у Куклинському лісництві застосовують слабку інтенсивність вибірки для проріджень і прохідних рубок та сильну – для прощень. Що стосується освітлень - то даних про ступінь вибірки задокументованих у метрах кубічних немає, тому тут важко робити висновок.

Слід відзначити, що при проведенні прочищень у двох випадках (у кварталах 58 та 11) було застосовано навіть дуже сильний ступінь зрідження (40% вище).

Це пояснюється намаганням виправити склад цих насаджень, оскільки на обох ділянках головною породою є сосна звичайна, тоді як в дійсності

панівними - інші (для цих лісорослинних умов - другорядні) породи. З метою збільшення долі участі у складі саме сосни звичайної і здійснюється вибірка другорядних порід сильного ступеня зрідження. Слід зазначити, що для ділянки у кварталі 41 таке рішення є цілком обгрунтованим і логічним, оскільки висока повнота (0,9) дозволяє провести такий захід без ризиків втрати вкритої лісовою рослинністю площі. Проте ситуація на ділянці у кварталі 58 була сумнівною, оскільки насадження до рубки мало повноту лише 0,7, Зазначений ступінь 0,5 зрідження зменшував повноту до 0,5 і навіть до 0,4, що не відповідає рекомендаціям і міг призвести до деградації насадження загалом.

Номер		Площа, га	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету	Сер. Висота, м	Повнота	Загальний запас м ³		Вибираємий запас 28	
кв	вид.				ТЛУ	Сер. діаметр		На 1 га	На вид.	%	М ³
1. Освітлення											
24	45	2,2	9Сз1Бп	8	1/С ₃	-	0,85	-	-	-	10
42	13	0,7	8Сз2Бп	7	1/В ₃	-	0,9	-	-	-	-
Σ	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	10
2. Прочищення											
54	23	0,7	8Сз2Бп	21	1/В ₂	7/5	0,85	40	30	13,3	4
58	8	3,6	3Сз7Бп	16	1/В ₃	4/4	0,7	20	70	42,9	30
41	1	2,2	3Сз3Яле3Бп	13	1/В ₃	3/2	0,9	10	20	40,0	8
49	33	0,5	10Сз	13	1/В ₂	2/2	0,8	10	5	20,0	1
26	30	1,6	9Сз1Бп	14	1/В ₃	3/5	0,8	20	30	30,0	9
Σ	-	7,0							155	33,5	52
3. Прорідження											
1	42	2,9	8Сз2Бп	33	1/А ₂	11/12	0,8	130	380	7,6	29
1	53	1,5	8Сз2Бп	34	1/В ₂	11/14	0,8	120	180	6,7	12
16	5	0,9	9Сз1Бп	44	1/В ₂	19/18	0,85	290	260	4,6	12
58	19	3,0	9Сз1Бп	34	1/В ₂	12/14	0,8	110	330	10,9	36
59	40	1,5	8Сз2Бп	34	1/В ₂	12/14	0,8	120	180	5,6	10
Σ	-	9,8							1330	7,4	99
4. Прохідні рубки											
24	6	1,3	10 Сз	52	1/А ₂	17/20	0,85	270	350	4,9	17
47	3	1,4	8Сз2Бп	50	1/В ₂	19/22	0,85	280	390	5,6	22
Σ		2,7							740	5,3	39

Таблиця 3.2.

Відомість рубок догляду за лісом Куклинського лісництва за період з 2019 по 2023 рік

Проте натурне обстеження насадження станом на сьогоднішній день підтвердило правильність прийнятого рішення: деревостан має склад 5Сз5Бп, повнота становить вже 0,6 і загрози деградації немає. Основним методом проведення рубок догляду є комбінований, який поєднує елементи низового і верхового методів,

3.2. Складання відомості рубок догляду за лісом та обґрунтування їх організаційно-технічних показників

Відомість складаємо за формою таблиці 3.2, у яку на основі таксаційних описів лісництва заносимо всі ділянки, які потребують того чи іншого догляду. За результатами нашого аналізу таксаційних відомостей відповідно до вимог «Правил поліпшення якісного складу лісів» було відібрано 24 виділи, які потребують різних видів рубок догляду. Слід зазначити, що співпали повністю всі ділянки відібрані призначенням рубку лісовпорядкування (40) за винятком інтенсивності рубок на деяких виділах, пояснення чого наведено далі. До основних показників, які визначають ведення рубок догляду, належать:

1. вік першого приходу з рубкою,
2. ступінь зрідження деревостану рубками догляду,
3. повторюваність рубок догляду,
4. спосіб догляду,
5. характер дерев, що підлягають вирубуванню,
6. метод рубки.

Вони встановлюються з урахуванням регіональних особливостей лісових насаджень, а у межах регіону - виходячи з екологічних умов, типу лісу, початкової і кінцевої мети догляду.

Таблиця 3.3

Відомість рубок догляду за лісом Куклинського лісництва на період з
2023 по 2033

Номер		Площа, га	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету	Сер. Висота, м	Повнота	Загальний запас м ³		Вибираємий запас	
кв	вид.							Сер. діаметр	На 1 га	На вид.	%
1. Освітлення											
54	12	0,5	8Сз2Бп	8	2	-	0,81	12	6	12,3	1
31	1	0,7	8Сз2Бп	9	2	-	0,85	12	9	17,6	1
Σ	-	1,2	-	-	-	-	-	-	15	13,3	2
2. Прочищення											
52	43	2,2	8Сз2Бп	17	1	8/8	0,76	50	110	13,6	15
60	9	2,5	7Сз3Бп	16	1	8/8	0,76	60	145	13,8	20
59	2	0,7	10Сз	20	2	8/8	0,71	80	55	13,6	8
Σ	-	5,4							310	13,7	43
3. Прорідження											
1	3	1,7	8Сз2Бп	27	3	8/8	0.8	110	192	15,1	29
1	10	1,1	4Сз3Бп1Влч1Ялє	33	1	16/14	0.79	180	198	29,4	58
6	3	0,9	8Сз2Бп	25	3	9/8	0.85	85	77	8,0	6
8	3	6,5	8Сз2Бп	28	3	8/7	0.76	95	611	9,0	55

10	41	0,9	7Сз2Бп1Ос	35	1	12/14	0,95	205	184	13,0	24
18	6	1,2	5Сз4Бп1Ос	34	3	10/10	0,88	150	181	33,3	60
35	9	1,1	5Сз4Бп1Яле	32	3	11/12	0,85	150	167	31,0	52
39	8	0,8	4Сз5Бп1Ос	25	2	10/9	0,8	100	78	26,3	20
39	28	0,4	4Сз6Бп	35	3	11/11	0,75	135	54	14,6	8
Σ	-	14,6							1742	17,9	312
4.Прохідні рубки											
1	7	1,9	10Сз	56	1	21/20	0,87	400	749	8,0	60
12	6	1,8	10Сз	53	1	19/18	0,86	330	598	7,0	42
14	26	1,6	10Сз	56	2	16/17	0,86	290	470	7,0	33
15	58	2,2	10Сз	60	2	22/20	0,84	320	706	6,0	42
30	20	0,5	10Сз	61	1	18/16	0,85	360	181	6,0	11
31	4	1,8	9Сз1Бп	48	2	19/20	0,87	330	594	8,0	48
32	18	1,2	10Сз	49	1	19/20	0,83	360	437	7,0	31
33	24	0,8	10Сз	55	2	18/20	0,8	360	286	6,0	17
36	34	0,9	9Сз1Бп	60	2	16/17	0,86	360	320	8,0	26
39	21	1,3	9Сз1Бп	48	1	20/20	0,87	320	413	7,0	29
Σ		14,0							4754	7,1	339

Перший прихід з рубкою догляду залежить від породного складу молодняка, темп у росту головних, супутніх і другорядних порід у мішаних насадженнях, їх походження тощо. Зазвичай, перший прихід з рубкою догляду потрібен через кілька років після змикання лісових культур чи природного поновлення. Якщо змикання настає у віці 6-7 років, то приходять з рубкою у 8-10-річному у віці. Оскільки на освітленні у нас призначені саме такі ділянки, то перший прихід з рубкою встановлюємо у віці 8 років.

Інтенсивність рубок догляду визначається ступенем втручання у життя лісостану, тобто ототожнюється зі ступенем зрідження деревостану. Ступінь зрідження визначає міру впливу рубок догляду на деревостан. Згідно з «Правилами поліпшення якісного складу лісів» при проведенні рубок догляду виділяють такі ступені зрідження: слабкий - з вибіркою до 15% запасу, помірний або середній - з вибіркою 15-25% запасу, сильний - з вибіркою 26-35% запасу, дуже сильний - з вибіркою понад 35% запасу.

У поєднанні з тією чи іншою повторюваністю рубок догляду ступені зрідження визначають режим при якому виховується насадження. При сильних, але нечастих розрідженнях насадження буває то рідким, то густішим. Таким чином створюється нерівномірний режим при відносно слабкій інтенсивності догляду, і, навпаки, часте повторення рубки, навіть при слабких ступенях, може призвести до того, що насадження буде сильно розрідженим,

Режимів виховання насадження може бути багато і залежать вони від складу і повноти останніх, лісівницьких властивостей деревних порід, лісорослинних умов, інтенсивності ведення лісового господарства,

Сильні ступені зрідження з вибіркою 30% і більше від початкового запасу практикують у мішаних насадженнях до тих пір, доки для головних порід існує загроза заглушення другорядними (дубово-грабовими, дубово-осиковими, ялиново-листяними, сосново-листяними тощо).

У чистих насадженнях, а також у мішаних, коли головні породи не поступаються в рості другорядним, практикують помірні ступені зрідження.

Не бажано при рубках догляду в насадженнях знижувати повноту нижче 0,8 при прочистках, а при проріджуваннях і прохідних рубках - нижче 0,7.

Ступені зрідження для кожної ділянки, яка потребує рубок догляду, наведено у відомості 3.3, а середня інтенсивність зрідження за видами рубок вийшла наступною:

для освітлення - 13,3 % (слабкий);

для прочищень - 13,7 % (слабкий);

для проріджування - 17,9 % (помірний);

для прохідної рубки - 7,1 % (слабкий).

Якщо порівнювати запропоновану нами інтенсивність рубок догляду із запроєктованою лісовпорядкуванням, то вони повністю співпали при освітленні, прочищенні та прохідних рубках. Що стосується проріджень, то лісовпорядкуванням проектувались також слабкі ступені зрідження (середнє для прорідження -- 11,8 %), тоді як нами запропоновано помірну інтенсивність - 17,9 %. Пояснюється це, на нашу думку, доцільністю застосування на деяких 7, 9 ділянках сильної інтенсивності рубок догляду. Зокрема, це стосується виділів 6 і 9 кварталу 18,35 виділу 10 кварталу I та виділу 8 кварталу 39 (див. табл. 3.3).

Доцільність застосування сильних ступенів зрідження (від 26 до 33 905) обґрунтовується необхідністю коригування складу перелічених насаджень, оскільки у всіх у них головна порода - сосна звичайна представлена лише 4-5 одиницями у складі. Сильні ступені зрідження із вибіркою першу чергу другорядних порід (в усіх випадках - берези повислої) дозволять збільшити долю участі сосни у складі деревостанів до 6-7 одиниць, що буде оптимальним складом: будемо мати мішані деревостани, які є біологічно стійкішими за чисті економічно основної із що буде комерційної перевагою породи, рентабельнішим у майбутньому,

Повторюваність рубок догляду становить для освітлень і прочищень 3-5 5 - 10 років, прохідних рубок - 10-15 років. років, проріджування Повторюваність рубок догляду тісно пов'язана із ступенями зрідження

деревостанів. Чим сильніше зріджується деревостан, тим рідше слід приходити з черговим прийомом рубки

Крім цього в насадженнях з високою продуктивністю (які ростуть за I-II класами бонітету) при однакових ступенях зрідження потрібно з рубкою приходити частіше, оскільки в них швидше поновлюється запас порівняно з менш ори насадженнями. У мішаних насадженнях, де другорядні породи заглушують головні, рубки догляду мають бути частішими.

Для насаджень лісництва ми обираємо середні періоди повторюваності з кожного вид у рубки. При цьому, з впровадженням у виробництво прогресивної організації рубок догляду за лісом у масштабі лісництва доцільно передбачити період повторюваності, який має кратність 5 рокам:

для освітлення - 5 років;

для прочищення - 5 років;

для проріджування - 10 років;

для прохідної рубки - 15 років.

При традиційному способі рубок догляду у насадженні в кожний прийом вибирають ті дерева, подальше залишення яких визнається недоцільним, В Україні застосовується комбінований метод рубок догляду, що склався за багато років, Він об'єднує в собі принципи догляду низової та верхової вибірки.

Так у мішаних насадженнях, коли головна порода заглушується другорядними, переважно вибираються останні, які займають верхню частину намету. В цьому випадку середній діаметр дерев, що вибираються, буде більшим, ніж у тих, які залишаються на корені і метод догляду буде аналогічним верховому, хоча при таких рубках вибирається і значна частина дерев з нижньої частини пологую.

Якщо ж при рубці вибирається більше дерев з нижньої частини пологую, що частіше буває при догляді за чистими культурами, то метод нагадує низовий, хоча при цьому вирубується частина дерев з верхньої частини

(дерева-двійчатки тощо). Середній діаметр частини дерев, що вибираються, буде менший, ніж залишених на корені.

Отже, у нашому випадку доцільно встановити такі способи рубки:

для освітлення - коридорний;

для прочищення - коридорний;

для проріджування - селективний,

для прохідної рубки - селективний.

Методи рубки будуть наступними:

для освітлення, прочищення та проріджування - комбінований;

для прохідної рубки - низовий.

3.3. Розрахунок щорічної лісосіки рубок догляду за лісом

Розрахункова лісосіка рубок догляду - це середньорічна норма призначення рубок догляду у господарській секції за площею. Базовим матеріалом для її розрахунку на найближче десятиріччя є відомість рубок догляду.

При лісовпорядкуванні щорічні лісосіки розраховують для кожної госпсекції у масштабі лісництва. Існує два основні способи розрахунку: звичайний (або спрощеним) і уточнений (або способом П.М. Мегалінського). Спрощений спосіб розрахунку щорічних лісосік не враховує ділянки на саджень, які на даний час (мається на увазі час лісовпорядкування) не потребують догляду, але через деякий час (протягом десятирічного ревізійного періоду) будуть мати потребу в ньому. Такі ділянки називаються перспективними (або ділянками другої черги). По-друге, спрощений спосіб ро з рахунку лісосік не враховує перехід насаджень з віком з одного виду рубок догляду в інший протягом періоду, який планується.

Спосіб розрахунку лісосік П.М. Мегалінського є більш точним, оскільки враховує перспективні ділянки, виділені для освітлень та прочищень, та ті ділянки, які поступово протягом ревізійного періоду переходять у наступний вид рубок догляду і за станом потребують їх. Проте, у зв'язку із відсутністю

ділянок другої черги у нашому лісництві ми будемо використовувати спрощений або звичайний спосіб.

Розрахунок лісосік за спрощеним способом полягає в тому, що загальну площу насаджень, для яких потрібен той чи інший вид рубок догляду, ділять на середній період повторюваності (формула 3.1).

Отже, у нашому випадку:

$$\text{Для освітлення: } q_1 \frac{S_n}{a_n} = \frac{1.2}{5} = 0.2 \text{ га} ;$$

$$\text{Для прочищення: } q_2 \frac{S_n}{a_n} = \frac{5.4}{5} = 1.1 \text{ га} ;$$

$$\text{Для прорідження: } q_3 \frac{S_n}{a_n} = \frac{14.6}{10} = 1.5 \text{ га} ;$$

$$\text{Для прохідних рубок: } q_4 \frac{S_n}{a_n} = \frac{14.0}{15} = 0.9 \text{ га} ;$$

Рубки догляду плануються за площею насаджень, які потребують щорічного догляду, проте для виконання робіт потрібно знати собівартість цих робіт. А для визначення цих собівартості необхідно обчислювати щорічну лісосіку за масою деревини, яка буде вирубуватися щороку (за запасом деревини, що підлягає вирубці). Застосувавши відповідні норми виробітку, визначають величину прямих затрат, які і потрібно передбачити при плануванні рубок догляду.

Щорічну лісосіку за запасом деревини, що підлягає вирубці, визначаємо за формулою (3.2.):

$$\text{а) для освітлень: } V_1 = 0.2 \frac{15}{1.2} \times 0.133 = 1.3 \text{ м}^3$$

$$\text{б) для прочищень: } V_2 = 1.1 \frac{310}{5.4} \times 0.137 = 7,1 \text{ м}^3$$

$$\text{в) для проріджувань: } V_3 = 1.5 \frac{1742}{14.6} \times 0.179 = 32 \text{ м}^3$$

$$\text{г) для прохідних: } V_4 = 0,9 \frac{4754}{14,0} \times 0.071 = 21,7 \text{ м}^3$$

3.4. Розміщення щорічної лісосіки рубок догляду

У межах розрахункової щорічної лісосіки з кожного виду рубок догляду підбираються ділянки лісових насаджень що окремими таксаційними виділами або їх частинами для проведення рубок догляду у найближчому році.

При доборі окремих ділянок для проведення рубок догляду потрібно дотримуватися певної послідовності. У першу чергу потрібно призначати до рубок догляду мішані насадження, особливо, якщо склад деревних порід свідчить про можливе заглушення головної породи другорядними, а також деревостани більш повнотні та вищих класів бонітетів,

При розміщенні щорічних лісосік рубок догляду бажана концентрація ділянок в одному або в суміжних таксаційних кварталах, що дає можливість провести рубки догляду за єдиною технологічною схемою, Виходячи із цих вимог, ми і відібрали ділянки, наведені у табл. 3.4. Під освітлення і прочищення вибрали ділянки із більшою повнотою та вищого віку, під прохідну рубку - із вищим класом бонітету серед однакової повноти, під прорідження - із небезпекою заглушення головної породи другорядними.

Таблиця 3.4

Відомість ділянок насаджень соснової госпсекції, які заплановані під рубки догляду на 2024 рік

№ кв.	№ вид.	Площа, га	Склад насадження до рубки/після рубки	Вік/років	Повнота до/ після рубки	Запас м ³ до/після рубки
Освітлення						
31	1	0,7	8Сз2Бп/8Сз2Бп	9	0,85/0,70	9/8
Прочищення						
59	2	0,7	10сз/10Сз	20	0,71/0,61	55/47
Прорідження						
35	9	1,1	5Сз4Бп1Яле/7Сз2Бп1Яле	32	0,85/0,8	167/115
39	8	0,8	4Сз5Бп1Ос/7Сз2Бп1Ос	25	0,8/0,75	78/48

Всього	1,9					
Прохідні рубка						
36	34	0,9	9Сз1Бп/10Сз	60	0,86/0,81	360/332

При виборі ділянок під рубки догляду, звісно, неминучі відхилення в їх площі, порівняно з площею розрахункової лісосіки. У нашому випадку ці відхилення становили:

- а) на освітленні +250,0%
- б) на прочищенні - 36,4%
- в) на проріджуванні +26,7%
- г) на прохідній рубці - відхилення немає.

Найбільше відхилення спостерігається при проведенні освітлення, що пояснюється наявністю лише двох ділянок, які потребують освітлення. Вони мають невелику площу (обидві - до 1 га), а тому недоцільно ділити цей господарський захід на декілька років. У зв'язку з цим відхилення від розрахункової лісосіки вважаємо несуттєвим. Аналізуючи зміни, які відбудуться в цих насадженнях після проведення рубок догляду, слід відмітити, що очікуємо істотного покращення складу деревостанів після проріджень.

3.5. Технологія рубок догляду за лісом

У лісівницькій літературі наводиться цілий ряд визначень технології рубок догляду за лісом, На наш погляд, найбільш вдале визначення дає професор К.Б. Лосицький, який розуміє її як сукупність робочих операцій (в способі їх виконання), що послідовно здійснюються в процесі циклу робіт, починаючи з підготовчих і завершуючи вивезенням заготовлених матеріалів та очисткою ділянки від порубкових залишків,

Технологія рубок догляду відрізняється від технології головних рубок. Особливості її полягають в тому, що вона більшою мірою повинна забезпечити збереженість компонентів лісостану - деревостану, підліску, над ґрунтового покриву, підвищити технічну якість і стійкість деревостанів до

несприятливих факторів навколишнього середовища. Догляд за лісом із застосуванням механізмів і машин потребує використання нових способів, а також розробки відповідних технологій рубок догляду. При цьому повинні враховуватися типи лісу, цільове призначення деревостанів і режим їх догляду, а також наявність технічних засобів у підприємства та шляхи використання деревини

Для широкого використання машин і механізмів на рубках догляду в насадженнях необхідно створити систему технологічних коридорів або волокон. У насадженнях штучного походження технологічними волоками (коридорами) служать розширені міжряддя, у насадженнях природного походження для них використовують стежки, лісові дороги та ін. У таких насадженнях волокни не обов'язково мають бути прямолінійними. Навантажувальні майданчики краще повинні розміщувати біля доріг, просік, Величини майданчиків не перевищувати 0,2 га, а загальна площа технологічних коридорів при 0,2 проріджуваннях і прохідних рубках - 15 % площі ділянки, площа навантажувальних майданчиків на ділянках до 10 га - 4 %. Коридори мають забезпечити доступ до дерев, які вирубуються або вже зрубані.

Смуги-пасіки встановлюються певної ширини залежно від технічних характеристик машин і механізмів. Необхідно влаштовувати майданчики для розкрязування хлестів і завантаження деревини на транспорт (верхні склади) необхідно облаштувати спеціальні майданчики які з'єднуються з магістральними волоками шириною до 6м, прокладеними впоперек технологічних волоків на відстані 250 м. Такі загальні принципові положення нових технологій при рубках догляду за лісом.

При освітленнях та прочистках в Куклинському лісництві застосовують технологію обкошування, яка полягає в зрізуванні хворосту моторизованими кушорізами, винесенні його на відстань до 50 м складанні в купи.

При проріджуваннях та прохідних рубках доцільно застосувати середньопасічну технологію (рис. 3.1). Трелювальні волокни шириною 3-4 м

прокладають через 40-50 м, що дозволяє максимально механізувати операції по проведенню рубок догляду. Звалюють дерева бензомоторними пилками під гострим кутом до волока, обрубують гілля та сучки - бензосучкорізами або бензопилами, трелюють хлести - тракторами МТЗ, який обладнаний трелювальним пристроєм або лісовою лебідкою.

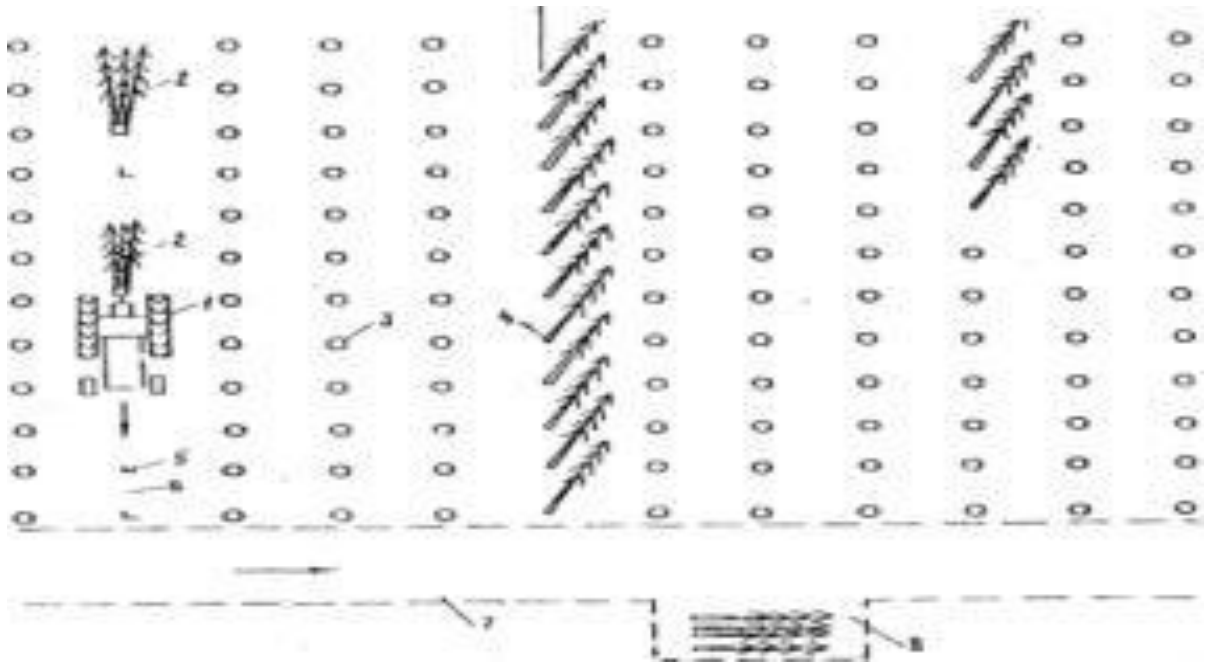


Рис. 3.1. Технологічна схема лінійного догляду у проріджуваннях і прохідних рубках:
1 - трактор з трелювальним пристроєм; 2 - штабель хворосту; 3 - дерева, що ростуть; 4 - зрубані дерева; 5 - пеньки; 6 - трелювальний волок; 7 - магістральний волок; 8 - майданчик для обрубання гілок та розкряжування хлестів на дрібні сортименти

Намічені до рубки дерева звалюють вершиною на технологічний волок під кутом 30-40 градусів за напрямом трелювання Гілля обрубують і складають на волок або розкидають по площі пасіки.

Зрубані дерева можна стягувати хлистами, напівхлистами і сортиентами. Роботу у кожному конкретному випадку потрібно організувати так, щоб при витягуванні деревини на волок було якнайменше пошкоджено дерев, що лишаються на корені, тому бажано трелювання проводити напів хлистами або сортиентами.

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАПРОЕКТОВАНИХ ЗАХОДІВ

4.1. Розрахунок технологічної собівартості рубок догляду за лісом

Для розрахунку собівартості рубок догляду використовуємо набір ділянок в обсязі щорічної лісосіки на найближчий рік. Призначені до рубки ділянки заносимо у відомість за формою таблиці 4.1.

Щоб скористатися нормою виробітку і розцінками, необхідно знати, які деревні породи будуть вирубуватися. Тому у відомості (табл.4.1 графа 13) вказується основна порода, яка вирубується, з приблизною долею участі в запасі, який вирубується.

При розрахунку витрат на проведення проріджувань і прохідних рубок, окрім породи необхідно встановити середній об'єм дерев, що вирубуються. Спочатку встановлюється об'єм середнього дерева насадження до рубки за середньою висотою і діаметром з використанням сортиментних таблиць (46, 47), який заноситься у графу 14. Середній об'єм дерев, які вирубуються не завжди відповідає об'єму середнього дерева до рубки. Для приблизних розрахунків можна скористатися такими притримками:

- при переважній вибірці дерев з нижньої частини полог у хвойних насадженнях середній об'єм дерев, що вирубуються дорівнює 0,7, а у мішаних - 0,8 від середнього об'єму до рубки (застосовано для прохідних рубок);

- при переважній вибірці дерев з верхньої частини пологу середній об'єм дерев, що вирубуються для всіх насаджень у 1,2 рази більший від об'єму середнього дерева до рубки (застосовано для проріджень);

- при однаковому поєднанні верхової та низової вибірки середній об'єм дерев, що вирубуються, дорівнює об'єму середнього дерева до рубки.

Для освітлень і прочищень графи 14 і 15 (таблиці 4.1) не заповнюються. Розрахунок технологічної собівартості 1 га рубок догляду здійснюється за формою таблиці 4.2.

Таблиця 4.1

Відомість ділянок для проведення рубок догляду в 2024 у насадженнях майстерської ділянки Куклинського лісництва Філії «Колківське лісове господарство»

Лекварталу	Новиділу	Площ, га	Склад насадження	Вік, років	Клас бонітету	Н,м / D, см	Повнота	Запас м ³		Запас, який вирубується		Основана порода, яка вирубується	Табличний середній об'єм дерева	Середній об'єм дерев, які вирубуються. М ³
								На 1 га	На виділ	%	М ³			
Освітлення														
31	1	0,7	8Сз2Бп	9	2	-	0,85	12	9	17,6	1	Сз	-	-
Всього		0,7							9		1			
Прочищення														
59	2	0,7	10Сз	20	2	8/8	0,71	80	55	13,6	8	Сз		
Всього		0,7							55		8			
Проріджування														
35	9	1,1	5Сз4Бп1Яле	32	3	10/10	0,85	150	167	31,0	52	Бп	0,0405	0,0486
39	8	0,8	4Сз5Бп1Ос	25	2	8/8	0,8	100	78	26,3	20	Бп	0,0214	0,0256
Всього		1,9							245		72		0,0310	0,0371
Прохідна рубка														
36	34	0,9	9Сз1Бп	60	1а	21/20	0,86	360	320	8,0	26	Сз	0,368	0,258
Всього		0,9							320		26		0,368	0,258

Таблиця 4.2

Розрахунок собівартості 1 га рубок догляду в Куклинському лісництві Філії «Колківське лісове господарство»

№ з/п	Види робіт	Машини та знаряддя	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Норма виробітку	Тарифний розряд, ставка, грн	Витрати			Вартість, грн		
							Машин -змін	Людтн о-змін	Коне-днів	Машин -змін	Людтн о-змін	Коне-днів
Освітлення												
1.	Зрізування хворосту, винесення його на відстань до 50 м і складання в купи	Кущоріз «Штіль»	Скл м ³	10	17,8		0,6	0,6	-	180,00	136,84	-
Прочищення												
1.	Зрізування хворосту, винесення його на відстань до 50 м і складання в купи	Кущоріз «Штіль»	Скл м ³	80	27,1		3,0	3,0	-	900,00	684,21	-
Проріджування												
1.	Звалювання позначених клеймами дерев	Бензопила «Штіль»	М ³	72	23,3	$\frac{VI}{304.09}$	1,55	3,1	-	465,00	942,68	-
2.	Обрубання вершин та гілок зі звалених дерев та складання їх в купи	Вручну, сокира	М ³	72	11,1		-	6,5	-	-	1482,46	-

3.	Трелювання деревини тракторами (задіяні тракторист 5 розряду та чокеровщик 4 розряду)	МТЗ-82	М	72	24,8	$\frac{VI}{304.09}$	1,45	2,90 2,90	-	855,50	881,86 661,40	-
Разом										1320,50	3968,40	
Прохідні рубки												
1.	Звалювання позначених клеймами дерев	Бензопила «Штіль»	М ³	26	74,1	$\frac{VI}{304.09}$	0,2	0,4	-	60,00	121,64	-
2.	Обрубання вершин та гілок зі звалених дерев та складання їх в купи	Вручну, сокира	М ³	26	40,1		-	0,6	-	-	136,84	-
3.	Трелювання деревини тракторами (задіяні тракторист 5 розряду та чокеровщик 4 розряду)	МТЗ-82	М	26	35,0	$\frac{VI}{304.09}$	0,38 0	0,75 0,75	-	224,20	228,07 171,05	-
Разом										284,20	627,60	-

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Вимоги безпеки праці на лісосічних роботах при проведенні рубок в догляд у полягають у наступному:

5.1. Загальні вимоги безпеки праці,

5.1.1. На кожен ділянку, відведену під рубки догляду за лісом, до початку розробки, для конкретних умов: віку, складу та структури насаджень, наявності головної породи, зімкнутості намету та повноти, рельєфу місцевості, засобів механізації та інших факторів повинна бути розроблена технологічна карта з графічним зображенням загального контуру пасік, технологічних системою (волоків), коридорів ділянки, навантажувальних майданчиків та небезпечних зон. В технологічній карті повинні бути вказані особливості всіх операцій: підготовчих робіт, рубки дерев, трелювання, обрубки гілок, розкрязування, очистки місць рубок та ін.

5.1.2. Технологічна карта складається лісничим за участю майстра та головним лісничим підприємства. Майстер повинен затверджується ознайомити робітників, яким належить працювати на рубках догляду на даній ділянці, з затвердженою технологічною картою. Бригадиру під розписку видається технологічна схема розробленої ділянки, при цьому звертають особливу увагу на детальне ознайомлення робітників з границями безпечних зон, системою волоків, пасіками та навантажувальними пунктами.

На пішохідних стежках і дорогах, перетинаючих ділянку роботи, повинні бути встановлені знаки безпеки, які обмежують прохід людей і проїзд по ділянці.

5.1.3, Територія ділянки в радіусі 50 м від місця рубки дерев є небезпечною зоною. Місце рубки дерев на відстані 50 м по волоку повинно бути огорожено переносними знаками безпеки єдиного зразку з написами «Стороннім прохід та проїзд заборонені. Лісозаготівля».

5.14. Вхід та в'їзд в безпечну зону може бути дозволений тільки вальником лісу,

5.1.5. При виявленні порушень безпечної зони рубка лісу повинна бути терміново зупинена. ділянки за правильне Відповідальність огороження

5.1.6. забороняючими знаками несе майстер лісу, а за своєчасне переміщення їх під час роботи - бригадир або вальник,

5.1.7. До виконання робіт по рубках догляду за лісом допускаються особи, як і мають 18 років і більше, які пройшли інструктаж та спеціальне навчання по техніці безпеки, а також медичний огляд (за результатами якого визнані придатними для виконання цих робіт). При переведенні з одного виду робіт на іншу роботу, робітник повинен пройти інструктаж по охороні праці при виконанні тих робіт, на які він направляється,

5.1.8. При проведенні рубок догляду за лісом заборонено:

- проведення роботи при вітрі силою 6 балів і вище; в грозу; під час зливових дощів; при густому тумані, якщо видимість менше 50 м (на цій відстані не видно силуету людини);

- працювати на несправних тракторах на мотоінструментах;

- працювати без засобів індивідуального захисту.

5.1.9, Всі особи, зайняті на рубках догляду за лісом, повинні знати і суворо виконувати правила перевезення до місця роботи і назад. Якщо місце роботи знаходиться в і д місця проживання на відстані 3 км і більше то при відсутності транспорту загального користування доставка робітників на роботу та назад повинна проводитись засобами таза рахунок підприємства на спеціально обладнаному для цих цілей технічно справному транспорті. Перевезення людей на непризначеному для цих цілей транспорті забороняється. При переїзд і до місця роботи і назад забороняється: - сідати на кузов та виходити з нього до остаточної зупинки автомобіля; - виходити з кузова в бік проїжджої частини дороги; - їздити на підніжках, сидячи на бортах або стоячи в кузові;

- перевозити паливно-мастильні матеріали разом з робітниками;

- перевозити інструменти з незахищеними ріжучими пильними дисками, ланцюгами, різцями; в кузовах автосамоскидів, на всіх

- забороняється перевозити людей в кузовах авто- та тракторних причепів на довгомірному вантажі, на автоцистернах

5.2. Вимоги безпеки перед початком та під час роботи.

5.2.1. Перед тим, як запустити двигун пилки, робітник який проводить звалювання дерев зобов'язаний:

- провести поверхневий огляд пилки і впевнитися в справності і надійності кріплення всіх її частин;

- надіти і натягнути пильний ланцюг;

- поповнити бензобак пилки паливною сумішшю. Заливання паливної суміш і повинно проводитись при непрацюючому двигуні. Паливну суміш на місці роботи потрібно зберігати в спеціальних бочках в безпечному від пожежі місці. Використовувати для паливної суміші етиловий бензин заборонено.

5.2.2. При запуску двигуна необхідно:

- поставити пилку на рівну площину, щоб зуби пильного ланцюга при обертах ні за що не зачепили, та знайти міцну опору для ніг;

- міцно тримати пилку за раму(лівою рукою), та правою рукою зробити різкий ривок каната стартера на себе;

- після запуску двигуна необхідно прогріти його на мінімальних обертах, при яких пильний ланцюг не повинен обертатися;

- випробувати пилку на холостому русі.

5.2.3. При виявленні під час огляду і випробуванні бензомоторної пилки несправностей і неможливості їх усунення своїми силами робітник зобов'язаний доповісти майстру і лісничому. Працювати на несправній бензопилі заборонено.

5.2.4. Вальник чи його помічник повинні перевіряти справність валочних засобів . Працювати на валці лісу без захисних засобів та валочної вилки /гідроклина, валочних клинків/ забороняється,

5.2.5. До початку роботи вальник і його помічник зобов'язані:

- вирубати навколо дерева чагарник і підріст, який заважає; при цьому спилювати чагарник ланцюговою пилкою заборонено;

- оцінити розміри, форму і крони, валки дерева, яке підлягає вирубці і вибрати напрям звалювання;

- підготувати відхідні стежки довжиною не менше 4 м під кутом 45 градусів напрямку, протилежному падінню дерева, а зимою додатково чистити сніг навколо дерева.

5.2.6. Проводити спилювання дерев діаметром більше 8 см без підпилу (зарубу) заборонено. Підпил потрібно робити тільки з тої сторони, куди намічено валити дерева, Робити підпил /відруб/ з двох чи кількох сторін по окружності дерева заборонено.

5.2.7. Глибина підпилу /відруб/ повинна бути:

- у прямостоячих дерев не менше

- у; діаметра комля;

- у дерев, маючих нахил в сторону не менше 1/3 діаметра комля, щоб запобігти падінню дерева;

Підпилювати дерево необхідно двома різаними, при цьому площина підпилу /підруб/ повинна бути перпендикулярна осі дерева, а верхня його площина повинна складати до нижньої площини кут 25-35 градусів. При підпилі двома паралельними різаними віддаль між ними повинна бути не менше 1/10 діаметра в місці спилювання.

5.2.8. При спилюванні дерева упор пилки необхідно надійно ввести в контакт зі стовбуром і потім легким нажимом ввести пильний ланцюг в дерево. При невиконанні цього правила пильна шина може відскочити від дерева і травмувати вальника.

5.2.9. При зажимі пильного ланцюга в разі необхідності зупинити ланцюг пилки і після цього звільнити пильну шину. Звільняти в різі пильну шину при працюючому двигуні заборонено.

5.2.10. Спилювати дерево не обхідно завжди вище нижньої, але не вище верхньої площини підпилу перпендикулярно до осі дерева.

5.2.11. До виходу на підпил чи підруб повинен бути залишений недопил:

- у здорових дерев діаметром до 40 см - 2 см;
- від 40 до 60 м - 3 см;
- від 61 см і вище - 4 см.

В дерев які мають пенькову гниль, недопил збільшується на 2 см в порівнянні із здоровим деревом, Спилювати дерева без недопилу не дозволяється,

5.2.12. В дерев, маючих бокових нахил стовбура чи крони по відношенні до напрямку пилки, недопил повинен мати форму клина, вершина якого націлена в сторону нахилу, Це направляє падіння дерева в заданому напрямку.

5.2.13. Дерев, які мають нахил в бік, протилежний обраному на лісосіці напрямку у звалювання, більше 4 градусів, звалюють у бік природного нахилу.

5.2.14. При спилюванні дерев діаметром більше 1 м підпил дерева повинен виконуватись двома паралельними різаними. Лапи і надпили в комлі спилюються. Для корпусу редуктора пилки випилюються виямки.

5.2.15. Звалювання дерев на стінку лісу не дозволяється. На суцільних рядках, спилювання дерев повинно проводитись на звільнену раніше вирубану площу. Звалювання дерев слід проводити в прогалини між деревами.

5.2.16. Дерев в гніздах порослі необхідно спилювати в бік природного нахилу.

5.2.17. Валка лісу в темний час доби заборонена.

5.2.18. Відразу при початку падіння дерева вальник і його помічник повинні негайно відійти раніше підготовленою стежкою на віддаль 4-5 м, слідкуючи весь час за падаючими гілками.

5.2.19. Переходити від дерева до дерева з безмоторною пилкою необхідно при роботі двигуна на малих оборотах, коли пильний ланцюг нерухомий,

5.2.20. Вальнику лісу під час роботи забороняється:

- передавати управління пилкою під час роботи особам не маючим посвідчення на управління нею;

- працювати пилкою з тупими зубами пильного ланцюга;

- виконувати при працюючому двигуні невеликий ремонт, зміну чи натяг пильного ланцюга, а в редукторних мотопил також поворот редуктора при переході від пиляння в горизонтальній площині до пиляння в вертикальній площині чи навпаки.

5.2.21. Не дозволяється залишати підрубані, завислі дерева ані після роботи, ані в обідню перерву чи навіть при переході до іншого дерева.

5.2.22. Не дозволяється збивати одне чи декілька завислих дерев іншим деревом.

5.2.23. Знімати завислі дерева необхідно трактором чи лебідкою з канатом довжиною не менше 35 м, Кожне дерево необхідно знімати окремо,

Для зняття завислого дерева канат закріплюється на комлевій частині і в залежності всіх конкретних умов зависле дерево стягується вздовж своєї осі чи під невеликим кутом до осі. У виняткових випадках дозволяється знімати завислі дерева:

- важелями - зміщенням комля дерева в сторону, при цьому всі робітники повинні знаходитись з одного боку стовбура дерева;

- «воротом» - закріплення за комель зваленого дерева одного кінця канату і намотування другого при допомозі важеля на стовбур іншого дерева,

5.2.24, Не дозволяється:

- спилюватите дерево на яке впирається зависле дерево, чи обрубувати сучки на які опирається зависле дерево;

- відпилювати чурбани від завислого дерева;

- підрубувати корені, комлі чи пеньки завислого дерева;

- знімати зависле дерево трелюванням з захватом чи маніпулятором;

- знімання завислого дерева одночасно із збиранням пачки чи стовбурів.

5.2.25. Для збереження прикомлевих частин нахилених, фаутних, а також товстомірних дерев від розколювання необхідно надівати на стовбур бандаж.

5.2.26. Перед спилуванням сухих і гнилих дерев необхідно випробувати їх надійність стояння - жердиною. Підрубувати такі дерева забороняється. Замість підрубку необхідно робити підпил.

5.2.27. При тракторному трелюванні і дерев між робітниками і трактористом повинна бути поставлена надійна двохстороння сигналізація, Вальник дає дозвіл на в'їзд трактора за знак межі небезпечної зони і зобов'язаний зупинити звалювання при трелюванні.

5.2.28. При розробці вітровальних-буреломних лісосік бригада повинна мати, окрім інструментів і засобів необхідних для спилування лісу і обрубки сучків, переносну лебідку з канатом довжиною не менше 35 м, мотузку довжиною 10 м і чокери із розрахунку по одному чокеру на одного працюючого.

5.2.29. До початку звалювання дерев вальник і його помічник зобов'язані обдивитися лісу, вітровального-буреломного ділянку підлягаючого розробці на даний час, і визначити можливу небезпеку з боку нахилених, завислих і зломаних дерев, а також завислих сучків її вершин дерева.

Для запобігання падіння завислих сучків необхідно їх зняти жердиною, валочною вилкою чи другим інструментом, дотримуватись при цьому особливої безпеки,

5.2.30. При розробці вітровальних-буреломних лісосік і горільників необхідно дотримуватись наступних вимог:

- спилувати дерева необхідно в сторону основного напрямку вітровалу засобів з урахуванням рельєфу місцевості, захарашченості лісосік, трелювання;

- спилувати в першу чергу найбільш небезпечні дерева і зломи;

- спилувати нахилені дерева з пошкодженою кореневою системою необхідно в сторону їх нахилу ;

- дерево з наявністю тріщин від комля до вершини до початку спилювання необхідно обв'язати п'ятьма мотками мотузки, після чого спилювати звичайним способом;

- розбирати завали вітровальних дерев трактором чи лебідкою з канатом довжиною не менше 35 м.

- визначити перед зняттям завислого дерева в кожному конкретному випадку їх зависання і спосіб приземлення /спилювання/;

- якщо зависле дерево повністю відломилось від комлевої частини і опирається на землю, його знімають трактором /лебідкою/;

- якщо зависле дерево чи злом, не відокремлені від комлевої частини, то підпилюють дерево з бокової сторони із залишенням недопилу, після чого дерево валять трактором /лебідкою/ у бік злому.

5.2.31 . У лежачих дерев стовбур відпилюють від кореневої частини після закріплення кореневої системи спеціальним упором. Перший різ роблять зверху не менше й: діаметру, а другий - знизу на відстані 2-3 см ближче, до комля від площини першого різку. Після відділення стовбура від кореневої глиби остання трактором /лебідкою/ ставиться на вихідне положення /пеньком вверх/. Ство́бур від невідокремленого злому на висоті 1 м підпилюють, як описано вище. В цьому випадку під стовбур підкладають підкладки. У всіх випадках, коли проводиться підпилювання стовбура, звальщик повинен знаходитись зі сторони, протилежній розвороту стовбура.

5.2.32. По закінченні роботи вальник лісу та його помічник повинні перевірити, чи не залишилося підрубаних /підпиляних/ або завислих дерев

ВИСНОВКИ

1. Виконання рубок догляду за попередній ревізійний період загалом становить 59% по Філії «Колківське лісове господарство» за проектованого обсягу за площею.

2. За останні 5 років у Куклинському лісництві застосовували переважно слабку інтенсивність вибірки для проріджень і прохідних рубок (5-7%) та сильну інтенсивність - для прочищень (33%)

3. Розроблена програма рубок догляду у Куклинському лісництві на наступні 10 років передбачає слабку інтенсивність вибірки для освітлень, прочищень і прохідних рубок (7-13 %) та помірну - для проріджень (18 %).

4. Відмінність програми розробленої лісовпорядної полягає у застосуванні помірних ступенів зрідження при слабка передбачалась програмою (лісовпорядною прорідженнях інтенсивність). Помірна інтенсивність вибірки при прорідженнях є середнім значенням і зумовлена застосуванням сильних ступенів зрідження (від 26 до 33%) з метою регулювання складу насаджень на чотирьох ділянках із дев'яти, потребуючих рубок догляду.

5. Розрахункова щорічна лісосіка рубок догляду по Куклинському лісництві становить: для освітлень - 0,2 га, для прочищень - 1,1 га, для проріджувань -- 1,5 га і для прохідних рубок - 0,9 га. б.

6. Технологія рубок догляду, застосовувана у лісництві для освітлень та прочисток - обкошування моторизованими кушорізами, а для проріджень та прохідних рубок - вибіркова валка дерев та їх трелювання кінною або тракторною тягою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вакулюк П.Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами. К., 1993.
2. Виробничо-фінансовий звіт по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища філії «Колківське лісове господарство» за січень-вересень 2023 р.
3. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Макачук І.Я., Гордієнко Н.М. Формування високопродуктивних насаджень сосни звичайної. К. : ІАЕ УААН, 2003. 194 с.
4. ДСТУ 3404–96. Лісівництво. Терміни та визначення. К. : Держстандарт України, 1996. 44 с.(Національний стандарт України)
5. Бугаєв В.А., Гладишева Н.В. Реконструкція лісів,
6. Кичилюк О.В., Гетьманчук А.І., Войтюк В.П., Андреева В.В., Шевчук М.Й. Регулювання продуктивності лісів : методичні рекомендації до практичних та розрахункової робіт. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2018. 48 с.
7. Лавриненко Д.Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся УРСР. К. : В-во УАСГН, 1960. 196 с.
8. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами. К., 1993, 40 с.
9. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс]. Офіц. джерело : сайт ВР України. Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
10. Лісове господарство України. К. : Державний комітет лісового господарства України, 2003. 24 с
11. Ониськів М.І., Кичилюк О.В. Результати досліджень різних способів комбінованого лісовідновлення // Аграрна наука і освіта. К. : В-во УАННП «Фенікс», 2003. №1–2. С. 76–80.
12. Перелік підприємств, що підлягають укрупненню в рамках реформування [Електронний ресурс]. Джерело : Офіційний. сайт Державного агентства лісових ресурсів України.

URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/perelik-pidpriyemstv-shcho-pidlyagayut-ukrupnennyu-v-ramkah-reformuvannya>

13. Гордієнко М.І. Гойчук А.Ф., Макарчук І.Я., Гордієнко Н.М. Формування високопродуктивних насаджень сосни звичайної: ІАЕ УААН, 2003. 194 с.
14. Правила рубок головного користування, затверджені Наказом Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. № 364 [Електронний ресурс]. Офіційне джерело : сайт ВР України. Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
15. ДСТУ 3404-96, Лісівництво. Терміни та визначення. Держ стандарт України, 1996, 44 с.(Національний стандарт України)
16. Свириденко В.Є., Киричок Л.С. Регулювання продуктивності лісів : методичні вказівки. К. : УВК НАУ, 1997. 22 с
17. Фактична рубка за системами та видами рубок за 2019-2022 рік по ДП «Колківський лісгосп» Волинського ОУЛМГ
18. Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. Лісознавство : підручник. для вузів. Чернівці : Зелена Буковина, 2001. 354 с.
19. Інструкція з охорони праці для вальника лісу, затверджена Наказом директора ДП «Колківське лісове господарство» від 17.07.2018 року . Колки, 2018. 10 с.
20. Інструкція з охорони праці на лісосічних роботах при проведенні рубок догляду за лісом і санітарних рубок № 18, затверджена Наказом директора ДП «Колківське лісове господарство» від 12.06.2018 року № 147. Колки, 2018. 10 с.
21. Інструкція з охорони праці під час розробки лісосік з використанням Мотопиллок,бензиномоторних наказом директора затверджена ДП «Колківське лісове господарство» від 17.07.2018 року № 173. Колки, 2018. 17 с.

22. Кичилюк О.В., Гетьманчук А.І., Войтюк В.П., Андрєєва В.В., Шевчук М.Й. Регулювання продуктивності лісів : методичні рекомендації до практичних та розрахункової робіт. Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2018. 48 с.
23. Проект організації і розвитку лісового господарства філії «Колківське лісове господарство» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України» Волинської області: пояснювальна записка. Ірпінь : Укрдержліспроєкт, 2023. 268 с.
24. Лавриненко Д.Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся, 1960, 196 с.
25. Лісовий кодекс України (Електронний ресурс). Офіц. джерело : сайт ВР України
26. Лісове господарство України. К. : Державний комітет лісового господарства України, 2003. 24 с.
27. Свириденко В.Є., Швиденко А.Й. Лісівництво : підручник. для вузів. К. : Сільгоспосвіта, 1995. 364 с
28. Філія «Колківське лісове господарство» [Електронний ресурс]. Джерело: офіц. сайт філії «Колківське лісове господарство» URL: <https://www.facebook.com/kolkylg/>
29. Маурер В.М., Бровко Ф.М., Пінчук А.П., Кичилюк О.В. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб, К. : НУБіП України, 2010. 124 с.
30. Філія «Колківське лісове господарство» [Електронний ресурс]. Джерело: офіц. сайт Північно-Західного міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства URL: <https://nw.forest.gov.ua/>
31. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. Джерело: офіц. сайт Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF>

32. Ониськів М.І., Кичилук О.В. Результати досліджень різних способів комбінованого лісовідновлення // Аграрна наука і освіта. К. : В-во УАННП «Фенікс», 2003. №1-2, С. 76-80.
33. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підручник. К. : Арістей, 2008. 544 с.
34. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. Джерело : Офіц. сайт Верховної Ради України. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
35. Погребняк П.С. Загальне лісівництво . : , 1968. 440 с.
36. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року (Електронний Офіц. Режим доступу : сайт ВР України. джерело ресурс).
37. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджений Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733 (Електронний ресурс). Офіц. джерело : сайт ВР України. Режим доступу : /733-2007-п
38. Правила рубок головного користування, затверджені Наказом Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. № 364 (Електронний ресурс). Офіц. джерело : сайт ВР України.
39. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджено Постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724 (Електронний ресурс). Офіц. джерело : сайт ВР України.
40. Проект організації і розвитку лісового господарства ДП «Маневицьке лісове господарство» : пояснювальна записка. Ірпінь : Укрдержліспроєкт, 2013. 248 с.
41. Свириденко В.Б. Лісоводство : методичні вказівки, 1988. 72 с.
42. Свириденко В.Є., Швиденко А.Й. Лісівництво : підручник. для вузів. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 364 с.
43. Свириденко В.Є., Киричок Л.С. Регулювання продуктивності лісів: методичні вказівки. К.: УВК НАУ, 1997. 22 с.

44. Свириденко В.Є. Регулювання продуктивності лісів : курс лекцій. К.: В-во НАУ, 2000. 71 с.
45. Лісівництво. Терміни та визначення. ДСТУ 3404-96. К. : Держстандарт України, 1996. 44 с. [Державний стандарт України]
46. Вовчук Т. І. Калькуляція собівартості продукції лісового господарства // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України, 2005, Вип. 15.1. С. 205-210. [Електронний ресурс]. URL: https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2005/15_1/205_Wowczuk_15_1.pdf
47. Виробничо-фінансовий звіт по лісовому і мисливському господарству та охороні навколишнього природного середовища філії «Колківське лісове господарство» на 2023 рік
48. Грішина Т. Клімат змінюється: чому Волинь втрачає дерева. [Електронний ресурс]. Джерело : сайт інформаційного агентства Конкурент. URL : <https://konkurent.ua/publication/45849/klimat-zminuetsya-chomu-volin-vtrachae-dereva/> [Опубл. 10 вересня 2019 р.]
49. ДП «Поліське лісове господарство» [Електронний ресурс]. Джерело: офіц. сайт Північно-Західного міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства URL: <https://nw.forest.gov.ua/?p=617>.
50. [Електронний ресурс]. Джерело: офіц. сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>