

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра екології та ботаніки

**До захисту
ДОПУСКАЄТЬСЯ
Завідувач кафедри
Екології та ботаніки**

д.б.н., проф. Скляр В.Г.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за першим рівнем вищої освіти

на тему:

**«ПОСТВІЙСЬКОВА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЛІСОВИХ
НАСАДЖЕНЬ ЗА УЧАСТЮ «МИКОЛАЇВСЬКОГО
АГРОЛІСГОСПУ»»**

Виконала: _____ Воронова Є.А

Група: ЕКО 2001-1

Науковий керівник: _____ к.б.н., доц. Бондарєва Л.М.

Суми 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра екології та ботаніки

Освітній ступінь – «Бакалавр»

Спеціальність – 101 «Екологія»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Зав. кафедрою _____ Скляр В.Г.
“ _____ ” _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу студентці

Вороновій Єлизаветі Андріївні

1. Тема роботи: **«ПОСТВІЙСЬКОВА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ЗА УЧАСТЮ «МИКОЛАЇВСЬКОГО АГРОЛІСПГОСПУ»»**

Затверджено наказом по університету від “ _____ ” _____ 20__ р. № _____

2. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі _____

3. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, законодавча база, інформація щодо лісогосподарської діяльності ДП «Миколаївський агролісгосп», інструкція з техніки безпеки при виконанні робіт з рекультивації та відновлення лісового фонду.

4. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі: аналіз стану наявних лісових насаджень, загальна характеристика об’єкту дослідження, оцінка перспектив післявоєнного відновлення лісових насаджень за участю ДП «Миколаївський агролісгосп».

Керівник дипломної роботи _____ (Л.М. Бондарєва)

Завдання прийняв до виконання _____ (Є.А. Воронова)

Дата отримання завдання: «15» травня 2021 р

АНОТАЦІЯ

Воронова Є.А. Поствійськова рекультивація лісових насаджень за участю «Миколаївського агролісгоспу». Кваліфікаційна робота ОС «Бакалавр», спеціальності 101 «Екологія»

У даній кваліфікаційній роботі розглянуто сучасний стан лісових насаджень України, а також методи їх рекультивації після військових дій. Проведено детальний аналіз законодавчої бази, що регулює порядок використання та відновлення лісових ресурсів, а також вплив військових дій на лісові ресурси України. Основна увага приділена перспективам післявоєнного відновлення лісових екосистем, зокрема на території Сумщини.

Дослідження виконані з використанням об'єктно-предметного підходу, а також було враховано специфічні умови проведення досліджень на територіях, що постраждали від військових дій. У роботі розглянуто методика проведення досліджень, включаючи основні принципи діяльності з рекультивації та відновлення лісових культур у поствійськовий період. Особливу увагу приділено ролі ДП «Миколаївський агролісгосп» у цьому процесі, його характеристики та правилам безпеки при виконанні робіт.

Результати дослідження показали, що ДП «Миколаївський агролісгосп» відіграє важливу роль у рекультивації та відновленні лісового фонду на постраждалих від війни територіях. Робота містить рекомендації щодо забезпечення ефективної рекультивації та відновлення лісових ресурсів, підкреслюючи необхідність інтеграції науково обґрунтованих методів та дотримання законодавчих вимог. Результати підтверджують, що успішне відновлення лісових екосистем можливе за умови тісної співпраці державних і приватних структур, а також активної участі місцевих громад.

Ключові слова: рекультивація, лісові насадження, військові дії, «миколаївський агролісгосп», екосистема, законодавча база, Сумщина.

ABSTRACT

Voronova E.A. Post-military reclamation of forest plantations with the participation of "Mykolaiv Agroforestry Farm". Qualification work of OS "Bachelor", specialty 101 "Ecology"

This qualification work examines the current state of forest plantations in Ukraine, as well as methods of their reclamation after military operations. A detailed analysis of the legislative framework, which regulates the procedure for the use and restoration of forest resources, as well as the impact of military actions on the forest resources of Ukraine, was carried out. The main attention is paid to the prospects of post-war recovery of forest ecosystems, in particular in the territory of Sumy Oblast.

The research was carried out using an object-subject approach, and the specific conditions of conducting research in the territories affected by military operations were also taken into account. The work examines the methodology of conducting research, including the main principles of reclamation and restoration of forest crops in the post-war period. Special attention was paid to the role of SE "Mykolaiv Agroforestry" in this process, its characteristics and safety rules when performing work.

The results of the study showed that the SE "Mykolaiv Agroforestry" plays an important role in the reclamation and restoration of the forest fund in the territories affected by the war. The work contains recommendations for ensuring effective reclamation and restoration of forest resources, emphasizing the need to integrate scientifically based methods and comply with legislative requirements. The results confirm that successful restoration of forest ecosystems is possible under the condition of close cooperation of state and private structures, as well as active participation of local communities.

Keywords: recultivation, forest plantations, military actions, "mykolaivsky agrolishosp", ecosystem, legislative base, Sumschyna.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ І МЕТОДІВ ПОСТВІЙСЬКОВОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ (Огляд літератури).....	10
1.1. Аналіз законодавчої бази, яка регулює порядок використання та стратегію відновлення лісових ресурсів України.....	11
1.2. Негативний вплив військових дій на лісові ресурси України.....	13
1.3. Перспективи післявоєнного відновлення лісових екосистем Сумщини.....	17
Висновки по першому розділу.....	20
РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
2.1. Об’єкт, предмет та методи досліджень.....	21
2.2. Умови проведення досліджень.....	22
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	24
РОЗДІЛ 4. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ДІЯЛЬНОСТІ З РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В ПОСТВІЙСЬКОВИЙ ПЕРІОД ЗА УЧАСТЮ ДП «МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСГОСП».....	28
4.1. Загальна характеристика суб’єкту дослідження.....	28
4.2. Характеристика лісогосподарської діяльності ДП «Миколаївський агролісгосп» та правила безпеки при виконанні робіт.....	34
4.3. Забезпечення рекультивації та відновлення лісового фонду на територіях провадження діяльності ДП «Миколаївський агролісгосп».....	39
4.4. Поствійськове відновлення лісового фонду за участю ДП «Миколаївський агролісгосп».....	44
ВИСНОВКИ.....	46
ПРОПОЗИЦІЇ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	48
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. Лісові екосистеми мають вирішальне значення для збереження біорізноманіття, регуляції клімату та забезпечення життєвого простору для безлічі видів рослин та тварин. Проте, наслідки військових дій можуть призвести і призводять до серйозних пошкоджень цих екосистем, загрожуючи природному балансу та стабільності регіонів. Актуальність дослідження полягає у необхідності вивчення та вдосконалення методів поствійськової рекультивації лісових насаджень, що стає важливим етапом для відновлення лісових екосистем після військових конфліктів. Істотним аспектом є роль підприємств, які беруть активну участь у цьому процесі, серед яких виділяється ДП «Миколаївський агролісгосп».

Дана дослідницька робота входить у напрям розвитку наукових програм з відновлення лісових екосистем та виробництва, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку природокористування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема кваліфікаційної роботи відповідає науково-дослідній роботі кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету у межах виконання теми «Інвентаризація біорізноманіття та комплексний популяційний аналіз рослинного покриву Північно-Східної України» (номер державної реєстрації: 0121U113245).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є систематизація та аналіз методів рекультивації лісових насаджень, а також визначення ефективності участі ДП «Миколаївський агролісгосп» у цьому процесі.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено та виконано такі *завдання*:

– проаналізувати законодавчу базу України, яка регулює порядок використання та стратегію відновлення лісових ресурсів у поствійськовий період;

- дослідити негативний вплив військових дій на лісові ресурси України, зокрема на території Сумщини;
- оцінити перспективи післявоєнного відновлення лісових екосистем України, а також визначити ключові фактори, що впливають на цей процес;
- розробити та впровадити методика проведення досліджень, спрямованих на вивчення ефективності різних методів рекультивації лісів;
- визначити ефективність участі ДП «Миколаївський агролісгосп» у процесах поствійськової рекультивації лісових насаджень та запропонувати рекомендації щодо покращення їх діяльності.

Методи дослідження включають аналіз інформації з різноманітних відкритих джерел, включаючи іноземні, узагальнення та систематизацію отриманих даних, а також порівняння результатів з відомими розв'язаннями подібної проблеми.

Наукова новизна одержаних результатів. розробку та впровадження нових методів рекультивації лісових насаджень після військових дій, нові підходи до управління лісовими ресурсами після військових конфліктів, зокрема, щодо швидкого та ефективного відновлення лісових насаджень.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження мають практичне значення для відновлення та збереження лісових ресурсів, а також можуть служити основою для подальшого вдосконалення методів рекультивації лісових насаджень.

Особистий внесок здобувача полягає у самостійному здійсненні дослідження, аналізі отриманих результатів та формулюванні висновків і рекомендацій.

Апробація результатів роботи. Результати досліджень доповідались на засіданнях студентського наукового гуртка кафедри екології та ботаніки.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із Вступу, 4 Розділів, Висновків та Пропозицій, переліку джерел, який містить 32 найменування в т.ч. 3 іноземною мовою, та Додатків. Загальний обсяг дипломної роботи становить 61 сторінок, в т.ч. 46 сторінок основного тексту, 5 рисунків, 6 Додатки.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ І МЕТОДІВ ПОСТВІЙСЬКОВОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ (Огляд літератури)

1.1. Аналіз законодавчої бази, яка регулює порядок використання та стратегію відновлення лісових ресурсів України

Згідно з [1] лісистість має щорічно збільшуватися до досягнення оптимального рівня. А відповідно до [2], починаючи з 2021 року започатковується реалізація екологічної ініціативи «Масштабне заліснення України». Указом Президента визначено заходи щодо його виконання, а саме: визначення земельних ділянок, які придатні для природного самозаліснення або створення лісів, що перебувають у державній або комунальній власності, з метою їх подальшого використання для досягнення оптимальної лісистості України. Таким чином, планується збільшення площі лісів на 1 мільйон гектарів протягом наступних 10 років.

Прийнятий Верховною Радою України Закон України [3], визначає правові та організаційні принципи для ідентифікації та збереження самосійних лісів, спрощує та стимулює процес лісорозведення, збереження пасовищ та сіножатей, а також захист лісових масивів за допомогою ускладнення процедур зміни цільового призначення земельних ділянок, що призначені для лісового господарства та інших відкритих лісових земель

Указом Президента України від 29 вересня 2022 року [4], Кабінету Міністрів України спільно з місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування доручено гарантувати повне виконання поставлених завдань, що визначені Указом Президента України від 7 червня 2021 [2].

2 травня 2024 р. набула чинності Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання ведення лісового господарства у період дії правового режиму

воєнного стану та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. № 724» від 23 квітня 2024 р. № 454 [5], якою, зокрема, встановлено, що а період дії правового режиму воєнного стану та протягом шести місяців з дня його припинення або скасування:

1. Вирубки дерев та чагарників, які пов'язані з потребами в обороні та безпеці держави, проводяться відповідно до наступного:

- запиту військових адміністрацій, військового командування;
- необхідності, що виникає у разі зміни оперативної ситуації на територіях, де тривають бойові дії, що входять або входили до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії чи є тимчасово окупованими.

2. Проведення вирубок враховує наступні особливості:

- призначення вирубок здійснюється на підставі результатів обстежень насаджень, проведених комісією, що формується протягом одного робочого дня за рішенням власників лісів та постійних лісокористувачів на підставі отриманих звернень військових адміністрацій та військового командування;

- вирубки проводяться стосовно дерев та чагарників, що пошкоджені внаслідок воєнних (бойових) дій;

- у разі необхідності, яка виникає у зв'язку зі зміною оперативної обстановки на територіях, на яких ведуться бойові дії, вирубка дерев та їх вивезення може здійснюватися підрозділами сил оборони без отримання спеціального дозволу на спеціальне використання лісових ресурсів (лісорубного квитка) та без проведення обстежень комісіями.

5 жовтня 2022 року Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 414 затверджено Методику визначення шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації [6]. Методика встановлює порядок розрахунку обсягу збитків та шкоди, які завдані лісовому фонду України в результаті збройної агресії Російської Федерації. Втрати лісового фонду, зумовлені збройною агресією Російської Федерації, включають збитки, завдані державі, а також шкоду, заподіяну постійним

лісокористувачам та власникам лісів на земельних ділянках лісогосподарського призначення, захисних насаджень лінійного типу, лісових розсадників, лісових культур та користувачам мисливських угідь.

Ця методика використовується для визначення шкоди та збитків, завданих земельним ділянкам лісогосподарського призначення, захисним насадженням лінійного типу, лісовим розсадникам, лісовим культурам та мисливським угіддям в результаті збройної агресії Російської Федерації, що включає втрати лісових насаджень та пов'язані з ними.

Факти шкоди та збитків, завданих на землях лісогосподарського призначення, захисних насадженнях лінійного типу, лісових розсадниках, лісових культурах та мисливських угіддях, а також їх масштаби визначаються комісіями, створеними місцевими державними адміністраціями, а в період воєнного стану – військовими адміністраціями. Це здійснюється шляхом огляду виділених земельних ділянок, аналізу даних дистанційного зондування землі, обробки висновків експертиз, пояснень, довідок, документів, матеріалів, отриманих, в тому числі, з офіційних джерел інформації, оперативних повідомлень фізичних та юридичних осіб тощо.

Станом на січень 2022 року, загальна площа лісового фонду України складала 10,4 мільйона гектарів, із яких 9,6 мільйона гектарів були покриті лісовою рослинністю. Проте, лісистість території України досягала лише 15,9 % [7]. Цей показник залишає нашу країну позаду кількох країн Європи, де відсоток лісистості значно вищий: у Словаччині – 40,8 %, Німеччині – 33 %, Польщі – 30 %, Угорщині – 22,9 % [8]. Враховуючи це, необхідно активно працювати над збільшенням площі лісів та підвищенням їхньої ефективності в управлінні.

Масове знищення біорізноманіття, забруднення атмосфери та водних ресурсів, а також будь-які інші дії, що можуть призвести до екологічної катастрофи, належать до особливо тяжких злочинів, визначених Кримінальним

Кодексом України. Цей вид злочину, який також відомий як екоцид, є предметом досліджень юристів та екологів [9].

1.2. Негативний вплив військових дій на лісові ресурси України

Лісові ресурси відіграють ключову роль у народногосподарському, природоохоронному та екологічному контекстах та є важливим активом для України. Збереження та раціональне використання лісових ресурсів має вирішальне значення для збереження екологічної рівноваги та покращення якості довкілля [7].

Під час війни лісові екосистеми стають об'єктом негативного впливу, оскільки вони функціонують як природне сховище для військового особового складу та техніки та часто стають мішенню обстрілів з різних видів зброї. За результатами аналізу доступної інформації можна виділити низку основних чинників, які впливають на лісові екосистеми під час воєнних дій [10]:

1. *Вибухи різноманітних боєприпасів, ракет та мін.* Під час війни часто використовуються вибухові пристрої різних типів та калібрів, включаючи міни, артилерійські снаряди, ракети, бомби та інші боєприпаси. Ці вибухи завдають серйозної шкоди лісовій рослинності, спричиняючи руйнування як ґрунту, так і рослинного покриву.

2. *Політ куль та фрагментів боєприпасів, що розірвалися.* У результаті бойових дій часто виникають ситуації, коли кулі або фрагменти боєприпасів випадково потрапляють в лісові масиви, що може призвести до пошкодження дерев, трав'яного покриву та навіть до загибелі тварин.

3. *Падіння підбитих літальних апаратів і ракет.* Катастрофи літаків та ракет можуть призвести до великих руйнувань у лісах, зруйнування дерев та ґрунту, створення пожеж та інших небезпек для лісових екосистем.

4. *Вибухи і займання військової техніки внаслідок влучання снарядів.* Бійові дії можуть призвести до пошкодження та знищення військової техніки, що може призвести до пожеж та викиду шкідливих речовин у ліс.

5. *Підпали сухостою та лісових насаджень.* Ворог може намагатися провокувати пожежі у лісових масивах, використовуючи суху траву або інші легкозаймисті матеріали, що може призвести до великих пожеж та руйнування лісової рослинності. Лісові масиви, що перебувають у зоні активних бойових дій, виявляються найбільш вразливими до пожеж. Ця зона становить приблизно 19,5 % всієї території України .



Рис. 1.1. Фронтіві лінії, області інтенсивних бойових дій (позначені жовтим кольором), а також території, що тимчасово перебувають під окупацією (позначені червоним кольором) [11]

6. *Систематичне пересування військової техніки.* Велика кількість військової техніки, включаючи вантажівки, танки та інші бойові машини, можуть пошкодити дерева та ґрунт своїм рухом, а також створити нові шляхи для ведення військових операцій, що може призвести до додаткового руйнування лісів.

7. *Будівництво інженерних укріплень в межах лісового насадження.* Розміщення військових підрозділів та укріплень в межах лісових масивів може призвести до вирубки дерев, зміни географії місцевості та руйнування природного середовища.

8. *Неконтрольовані вирубування дерев як будівельного матеріалу та пального.* У кризових ситуаціях може виникнути тенденція до незаконної вирубки дерев для використання їх у якості будівельного матеріалу або пального, що може призвести до серйозних пошкоджень лісових масивів та природного середовища.

9. *Залишене сміття, паливо-мастильні матеріали, залишки техніки та озброєння.* Воєнні конфлікти можуть призводити до накопичення великих обсягів сміття, включаючи пластик, метал та інші матеріали, які можуть завдати шкоди лісовим екосистемам і забруднювати природне середовище.

В Оперативному штабі з реєстрації екологічних порушень представлені статистичні дані, які свідчать про те, що загалом в Україні постраждало вже понад 3 мільйонів гектарів лісу. Це, у свою чергу, складає майже третину лісового фонду нашої країни. Деякі з цих лісів вже втрачено назавжди. Відновлення лісових ресурсів, які були пошкоджено або знищено, вимагатиме щонайменше 20–30 років [7].

Найбільш постраждалими регіонами є: Чернігівщина – приблизно 400 тис. га., Сумщина – 290 тис. га., Луганщина – 200 тис. га., Київщина, Житомирщина та Харківщина – 120–160 тис. га. [12].

Для досягнення оптимального рівня лісистості, який становить 20 %, необхідно створити додатково понад 2 мільйони гектарів лісу [13]. Ця задача може бути вирішена шляхом використання земель, які виведені з сільськогосподарського обігу. Згідно з даними Національної академії аграрних наук України, кількість таких земель становить близько 8 мільйонів гектарів [14].

Відтворення нових лісових масивів на раніше використаних або виведених землях являє собою перспективний шлях для збільшення лісистості та відновлення екологічної рівноваги. Такий підхід не лише допомагає відшкодувати втрату лісів, спричинену воєнними діями та іншими супутніми факторами, але й сприяє збереженню біорізноманіття та забезпечує стійкість екосистеми в цілому. Адже нові лісові масиви створюватимуть умови для зростання різноманітних видів рослин та тварин, що сприятиме формуванню стійких та здорових екосистем. Крім того, це сприятиме очищенню повітря від шкідливих речовин та зменшенню ерозії ґрунтів [15–17].

У процесі відновлення лісів важливо звертати увагу на регіональні особливості та вимоги збереження природних екосистем. Кожний регіон має свої унікальні характеристики, які варто враховувати під час планування лісових програм. Наприклад, в окремих регіонах можуть бути специфічні кліматичні умови, ґрунтові типи та особливості флори та фауни [18–20].

Важливо також забезпечити тривалу стійкість нових лісових масивів. Це можна досягти шляхом застосування науково обґрунтованих методів лісового господарства, зокрема, раціонального використання лісових ресурсів, впровадження ефективних систем охорони та управління лісовими екосистемами. Такий підхід дозволить забезпечити стійкий розвиток лісових екосистем і зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Площі лісових насаджень, що виконують захисні функції різного призначення, та обсягів лісів, які забезпечують захист довкілля, не вистачає для забезпечення стабільності середовища та створення умов для ефективного господарювання в Україні. Показники полезахисної лісистості в середньому по країні становлять лише 1,3 %. У зоні Степу цей показник становить 2,2 %, у Лісостепу – 1,0 %, а на Поліссі – всього 0,44 % [18]. Зазначені показники полезахисної лісистості в Україні істотно нижчі від встановлених нормативів (рис. 1.2).

Така ситуація є серйозним викликом для екологічної стабільності та сталого розвитку країни. Недостатнє покриття захисними лісовими насадженнями призводить до погіршення якості навколишнього середовища та загрози екологічному балансу. Крім того, це ставить під загрозу економічну діяльність та життя людей, особливо в умовах зростаючого впливу природних та штучних катастроф [21–24].

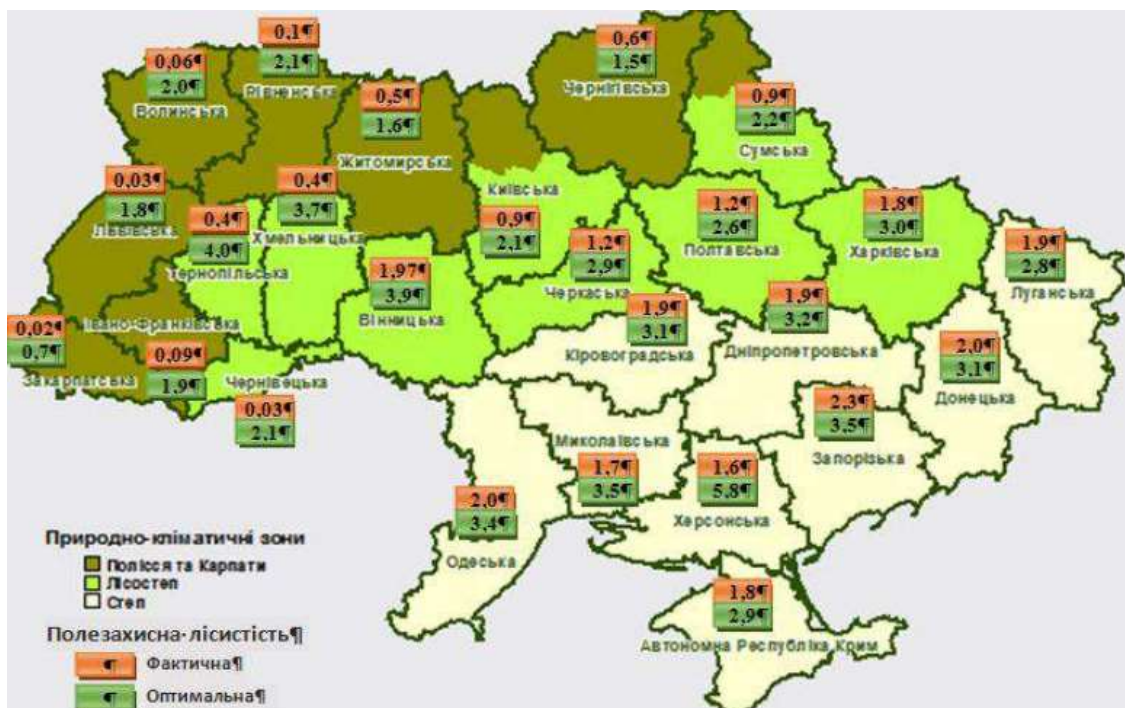


Рис. 1.2. Карта-схема полезахисної лісів України

Відновлення земельних ресурсів може мати різноманітні напрями, включаючи їх використання для сільськогосподарських, лісгосподарських, водогосподарських, культурно-оздоровчих цілей, а також відведення відновлених земельних угідь для цивільного або промислового будівництва [25, 26].

1.3. Перспективи післявоєнного відновлення лісових екосистем Сумщини

Сумська область безпосередньо межує з російською федерацією. У 2022 році частина територіальних громад Сумської області відносилась до тимчасово окупованих територій, що призвело до значних завданих збитків лісовому фонду області, втрат особливо цінних порід дерев, забруднення лісів снарядами, мінами та іншими вибухонебезпечними предметами.

Поствійськове відновлення лісів Сумської області повинно бути комплексним та включати ряд заходів, зокрема, щодо розмінування територій лісового фонду, штучне відновлення лісових порід шляхом заліснення придатних земель, охорону лісів та відповідальність за незаконну вирубку дерев. Крім того, постає необхідність у вирішенні ряду завдань та проблем на загальнонаціональному рівні.

Біологічна рекультивация охоплює широкий комплекс заходів, спрямованих на поліпшення фізичних і хімічних властивостей ґрунту на територіях, які підлягають рекультивации [27]. Цей процес включає в себе заходи, такі як вапнування, піскування та внесення мінеральних добрив для відновлення плодородності ґрунту [28]. Один із етапів цієї рекультивации – повернення вилученого раніше родючого ґрунту на поверхню земельних відвалів після їх спланування та стабілізації [29].

Існують декілька типів рекультивации, які визначаються в залежності від мети використання втрачених земель. Ці типи включають сільськогосподарську, лісогощодарську, водогощодарську, рекреаційну, будівельну та фіторекультивацию [30].

Лісогощодарська рекультивация виконується там, де можна відновити лісові угіддя з використанням цінних порід дерев. Цей вид рекультивации має свої переваги, так як вимоги до агрохімічних властивостей ґрунту зазвичай менші порівняно з сільськогосподарською рекультивацией [30]. Такий підхід дозволяє відновлювати лісові екосистеми та зберігати їх цінність для майбутніх поколінь.



Рис. 1.3. Приклад лісової території

Для впровадження заходів щодо відновлення та поліпшення пошкоджених земель, зокрема у лісовому господарстві, а також для захисту цих земель від різноманітних негативних явищ, таких як ерозія, підтоплення, заболочення, вторинне засолення, висушення, зсуви, ущільнення та інші, розробляються відповідні проекти землеустрою [31].

Робочий проект землеустрою охоплює комплекс документів із сфер економіки, дизайну та технічних вирішень, спрямованих на раціональне використання та охорону земельних ресурсів. Цей комплекс включає в себе розрахунки, детальний опис, креслення з технічними рішеннями, кошторис і послідовний план дій, які передбачається реалізувати протягом визначеного періоду часу, встановленого проектом. Мета розробки робочих проектів землеустрою для рекультивації пошкоджених земель полягає у визначенні ключових проектних рішень, спрямованих на найефективніше використання відновлених територій.

На підставі проведеного аналізу, ми бачимо, що у сучасному світі екологічні проблеми були і є надзвичайно актуальними та невідкладними. Військові дії та конфлікти залишають непоправні сліди на природних екосистемах, зокрема на лісових ресурсах. Руйнування та пошкодження лісових масивів внаслідок військових дій ставлять під загрозу біорізноманіття, гідрологічну та ґрунтову ресурсність, а також загальний екологічний баланс певного регіону чи об'єкту.

У цьому контексті, процес поствійської рекультивації лісових насаджень стає важливим етапом для відновлення та збереження екологічної стійкості регіону. Однак, ця проблема вимагає комплексного підходу та досліджень, щоб ефективно забезпечити відновлення лісових екосистем.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт, предмет та методи досліджень

У даному розділі ми зосередимося на дослідженнях щодо участі ДП «Миколаївський агролісгосп» [Додаток А] у процесі поствійської рекультивації лісових насаджень, а також на аналізі методів та результатів його діяльності. Це дозволить нам краще розуміти роль даного підприємства в екологічному відновленні регіону та виявити шляхи для подальшого вдосконалення цього процесу.

Об'єкт дослідження – Миколаївське дочірнє агролісгосподарське підприємство «Миколаївський агролісгосп» (скорочена назва – ДП «Миколаївський агролісгосп»)

Предмет дослідження – участь ДП «Миколаївський агролісгосп» у процесі поствійської рекультивації лісових насаджень; проблема екологічного відновлення лісових екосистем після військових дій та руйнувань, яка включає в себе процес поствійської рекультивації лісових насаджень.

Під час проведення досліджень було використано широкий спектр методів для аналізу інформації, яка була отримана з різноманітних відкритих джерел та ресурсів масової інформації. Для забезпечення повноти та об'єктивності аналізу також використовувалась інформація з іноземних джерел. Усі опрацьовані матеріали було узагальнено та систематизовано. Крім того, у процесі дослідження було здійснено додатковий аналіз та інтерпретацію отриманих даних з метою виявлення нових зв'язків та закономірностей.

Такий підхід дозволяє отримати глибоке розуміння досліджуваної проблеми та сформулювати рекомендації для подальших наукових досліджень і практичних застосувань.

2.2. Умови проведення досліджень

Умови проведення досліджень у контексті рекультивації лісових насаджень з використанням досвіду ДП «Миколаївський агролісгосп» були ретельно сплановані та організовані з метою забезпечення ефективної науково-дослідницької діяльності.

Першочерговим завданням було забезпечення доступу до відповідних територій, на яких планувалися рекультиваційні заходи. Це включало в себе отримання необхідних дозволів та узгоджень з власниками або управителями лісових ділянок. Також важливим аспектом була попередня оцінка територій з метою визначення їх потенціалу для відновлення та врахування особливостей природного середовища. Дослідницька група також здійснювала підбір необхідного обладнання та матеріалів для проведення робіт з рекультивації та належної фіксації результатів.

Крім того, було здійснено аналіз отриманих даних та літературних джерел, щоб краще розуміти особливості екосистем та існуючі методи рекультивації. Цей аналіз включав в себе дослідження раніше проведених наукових робіт, результати експериментів та відгуки відповідних фахівців у галузі лісового господарства та екології. Зокрема, робилося поглиблене вивчення різноманітних аспектів екологічного стану територій, їх біорізноманіття та потенційних загроз. Враховувалася інформація щодо природно-кліматичних умов, які характеризують досліджувані території, зокрема, кліматичні особливості, рельєф, гідрологічний режим тощо.

Додатково здійснювалася попередня експертна оцінка потенційних територій для проведення досліджень, враховуючи їх природно-кліматичні умови, ґрунтовий покрив, географічне розташування та доступність. Важливою складовою цього процесу було визначення обсягів необхідних ресурсів, таких як робоча сила, обладнання, матеріали, для успішного проведення наукових досліджень та реалізації рекультиваційних заходів.

Також неможливо обійтись без безпосередньої співпраці з фахівцями та спеціалістами агролісгоспу для забезпечення доступу до досвіду та накопичених знань щодо ефективних методів рекультивації. Це включає обмін інформацією, консультації з використанням сучасних методик та технологій, а також спільне планування та впровадження дослідницьких програм. Додатково, важливим елементом є організація регулярних науково-практичних семінарів, на яких фахівці можуть обмінюватися своїми досвідом, висвітлювати результати проведених досліджень та обговорювати питання, пов'язані з впровадженням нових методів рекультивації. Такі заходи сприяють створенню сприятливого середовища для взаємодії між науковими та практичними галузями, що сприяє зростанню ефективності досліджень та їх подальшому використанню в практиці лісового господарства.

Також слід зазначити, що умови досліджень передбачають належне фінансування та матеріальне забезпечення, включаючи закупівлю необхідного обладнання, матеріалів та інструментів для проведення місцевих та лабораторних досліджень. Також треба розглядати можливість залучення волонтерів та студентської молоді для допомоги в організації та проведенні досліджень.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження змін стану лісів, особливо в зонах бойових дій та у поствійськовий період, є дуже специфічною та водночас складною задачею, для вирішення якої потрібно використовувати різноманітні методи та підходи. Одним із потенційно ефективних методів у методологічному плані є моніторинг змін стану лісових насаджень на основі аналізу часових рядів супутникових знімків. Це дозволяє отримувати об'єктивні дані про стан лісових масивів та їхні зміни в часі.

Дистанційне зондування землі – це процес збору інформації за допомогою різних типів супутникових та повітряних платформ, таких як супутники, літальні апарати та дрони. Цей процес включає в себе вимірювання та реєстрацію електромагнітного випромінювання, яке відбивається або випромінюється з поверхні.

Дистанційне зондування може використовувати різні спектральні канали, такі як видиме світло, інфрачервоне та мікрохвильове випромінювання, для отримання інформації про різні фізичні та хімічні властивості поверхні. Тут слід відзначити декілька ключових характеристик. По-перше, це роздільна здатність – це можливість розділяти дрібні об'єкти на зображенні. Вона визначається розміром пікселів на зображенні, які представляють реальні об'єкти. По-друге, це частота знімання – кількість зображень, які отримуються з дистанційних сенсорів протягом певного періоду часу. Висока частота знімання дозволяє отримати детальнішу інформацію про зміни на поверхні Землі. Такий параметр, як географічне охоплення, характеризує область земної поверхні, яка покривається зображенням за один раз. Велике географічне охоплення дозволяє отримати широкомасштабну інформацію про великі території.

При обґрунтуванні вибору дистанційних засобів зондування для моніторингу змін в лісах важливо враховувати ряд факторів, зокрема технології

зйомки. Розглянемо кілька ключових технологій зйомки, які можуть бути використані для моніторингу лісового покриву:

1. *Мультиспектральне зондування.* Дана технологія забезпечує можливість отримання зображень в кількох спектральних каналах, таких як червоне, зелене, синє та інфрачервоне світло. Вона дозволяє отримати інформацію про фізичні та хімічні властивості рослинного покриву, такі як здоров'я рослин, ступінь вологості, концентрація хлорофілу та інші параметри.

2. *Гіперспектральне зондування.* Ця технологія надає значно більшу кількість спектральних каналів порівняно з мультиспектральним зондуванням. Вона дозволяє отримати більш деталізовану інформацію про характеристики рослинного покриву та розрізняти різні види рослин чи їхні стани.

3. *Синтетичне апертурне радіозондування (SAR)* дозволяє отримувати зображення поверхні Землі незалежно від погодних умов або освітлення. SAR може бути корисним для моніторингу змін в лісах у вологих та областях з густим хмарним покривом.

4. *Лідарне зондування* використовує лазерне випромінювання для вимірювання висоти рельєфу та структури рослинного покриву. Вона забезпечує високу роздільну здатність та точність вимірювань, що корисно для оцінки висоти дерев, щільності крон та інших параметрів.

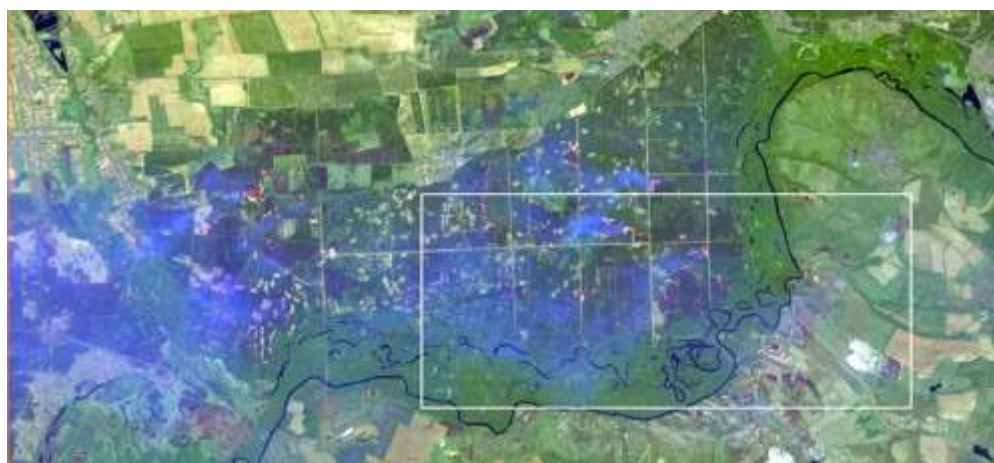


Рис. 3.1. Приклад моніторингу порушень лісових насаджень після проведених бойових дій

Вибір конкретної технології залежить від цілей дослідження, потреб даних та можливостей технічного обладнання. Наприклад, для оцінки змін у структурі рослинного покриву може бути використана гіперспектральна зйомка, тоді як для вимірювання висоти дерев може бути ефективним лідарне зондування.

Слід зауважити, що супутникові знімки з високим просторовим розрізненням, які надаються комерційними провайдерами, можуть бути досить вартісними, особливо якщо потрібно отримати багато знімків для покриття великої території. Витрати на придбання цих знімків можуть становити значну частину витрат на дослідження. Для зменшення фінансових витрат можна розглянути наступні можливості:

1. *Оптимізація планування зйомок.* Перед придбанням знімків важливо ретельно спланувати область дослідження та частоту зйомок. Це допоможе уникнути зайвих витрат на непотрібні знімки та забезпечити необхідну покритість території.

2. *Використання відкритих даних.* Деякі провайдери надають безкоштовний або доступний за певними умовами доступ до даних, зокрема знімків з низьким просторовим розрізненням. Ці дані можуть бути корисними для попереднього аналізу або уточнення планування дослідження.

3. *Співпраця з іншими дослідниками або організаціями.* Об'єднання зусиль з іншими дослідниками або організаціями, які мають доступ до даних або можуть співфінансувати придбання знімків, може допомогти знизити фінансове навантаження на одну сторону.

4. *Використання альтернативних джерел знімків.* Поза комерційними провайдерами існують різні громадські та наукові проекти та державні програми, які можуть надавати безкоштовний доступ до супутникових знімків для досліджень у галузі моніторингу змін в лісах.

Як ми бачимо, методика моніторингу деградації лісів включає різні підходи та інструменти для оцінки змін у стані лісових екосистем. Перш за все,

потрібно визначити параметри деградації лісу, такі як зниження лісового покриву, зміни в складі видів, втрата родючого ґрунту тощо. Питання моніторингу лісів після бойових дій стосується аналізу їхньої деградації, яка в загальному може визначатися як порушення лісів, викликане втручанням людини, однак не пов'язані зі зміною типу земного покриву чи землекористування. Деградація лісів, зазвичай, відбувається в меншому масштабі, ніж це можуть зафіксувати окремі знімки [32].

Моніторинг лісів у близькому до реального часу режимі вимагає використання передових технологій та інструментів, щоб отримувати інформацію про стан лісів швидко та ефективно. Використання супутникових знімків в реальному або майже реальному часі дозволяє отримувати актуальну інформацію про зміни в лісовому покриві. Нові супутникові місії, такі як Copernicus Sentinel, надають дані високої роздільної здатності, які можуть бути корисними для виявлення швидких змін. Розробка автоматизованих систем, які аналізують супутникові дані в реальному часі та виявляють зміни у лісовому покриві, дозволяє оперативно реагувати на загрози, такі як вирубка лісів чи пожежі. Створення веб-платформ, які об'єднують дані з супутникового зондування та інші джерела інформації, дозволяє широкому колу користувачів в реальному часі відстежувати стан лісів та спостерігати за їхніми змінами.

Використання дронів для зйомки лісових територій дозволяє отримувати високоякісні знімки та відео в реальному часі. Це допомагає виявляти швидкі зміни в лісовому покриві та швидко реагувати на них. А використання алгоритмів машинного навчання для аналізу супутникових даних та виявлення патернів деградації дозволяє автоматизувати процес моніторингу та надає можливість реагувати на них у реальному часі.

РОЗДІЛ 4

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ДІЯЛЬНОСТІ З РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР В ПОСТВІЙСЬКОВИЙ ПЕРІОД ЗА УЧАСТЮ ДП «МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСГОСП»

4.1. Загальна характеристика суб'єкту дослідження

Державне підприємство «Миколаївський агролісгосп» планує стратегічне використання природних ресурсів лісу, щоб забезпечити оптимальне використання рубок головного користування та суцільних санітарних рубок. Ці заходи передбачаються в межах визначених лісосік, які включають фонд рубок головного користування і фонд інших рубок, пов'язаних з лісовим господарством, включаючи суцільні санітарні рубки. Вони проводяться на підставі спеціального дозволу – лісорубного квитка, який видається відповідними органами влади.

Згідно з планом, виробничі потужності лісозаготівлі становлять 16,15 тисяч кубічних метрів на рік. Ця продуктивність розподіляється на різні види дерев, включаючи дуб, ясень, клен, в'яз, березу, осику, чорновільху та тополь. Зокрема, розрахункова лісосіка, що враховується при плануванні рубок, становить 7,28 тисяч кубічних метрів на рік. Такі дії є важливим елементом стабільного лісового господарства та забезпечують раціональне використання лісових ресурсів.

Зовнішні межі лісгоспу, лісництв, адміністративних районів та місця розміщення контор у лісництвах, а також лісові кордони відображені на картах-схемах (рис. 4.1). Ці карти-схеми надають детальну інформацію про територіальний розподіл лісних угідь та їхнє прилегле середовище. Вони відтворюють географічні обмеження, границі лісництв і лісгоспів, а також інші важливі адміністративні деталі, які є ключовими для управління та організації лісового господарства.

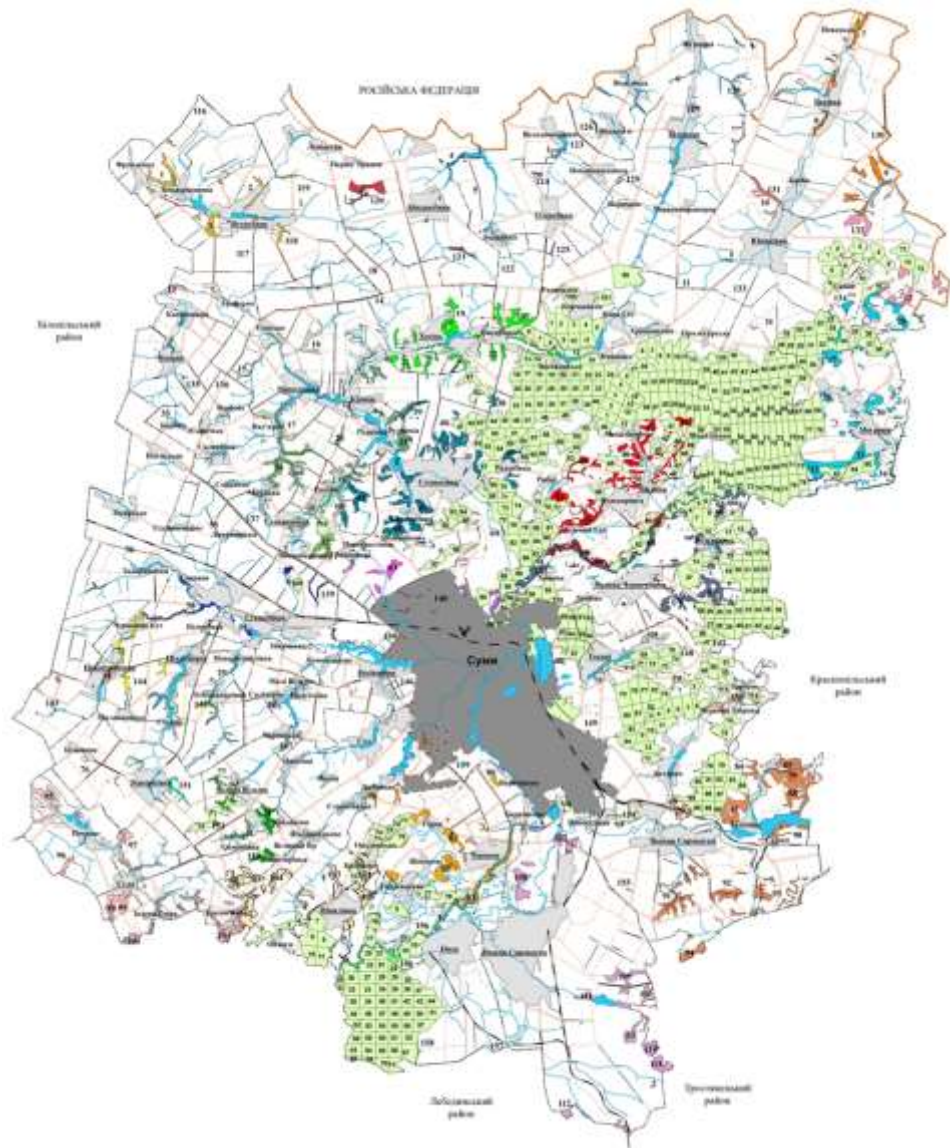


Рис. 4.1. Карта-схема поділу території Сумського району

Ці карти-схеми є важливим інструментом для планування діяльності у лісовому секторі та допомагають забезпечити ефективне використання лісових ресурсів.

На території агролісгоспу проводиться постійне лісовпорядкування, яке включає проведення регулярних натурних таксаційних робіт на земельних ділянках, що використовувалися для господарської діяльності, а також на лісових угіддях, що піддавалися впливу природних лих. Усі зміни, що відбувалися на даних територіях, вносилися до відповідної таксаційної та

картографічної бази даних. Протягом цього процесу контролювалася якість виконання лісогосподарських заходів і лісокористування, а також визначалися місця їх проведення. Результатом постійного лісовпорядкування було створення повної обліково-звітної документації, яка відображала стан лісових ресурсів та виконані на них заходи.

Лісовпорядкування виконане з використанням методу класів віку, що ґрунтується на створенні господарських секцій із сукупності деревостанів, що мають однорідну складову та продуктивність, і об'єднані за одним віком та методом лісорубання. Ключовими одиницями у цій системі є таксаційні виділи та господарські секції, які визначаються на основі результатів розподілу площ та об'ємів лісових насаджень за класами віку. Під час здійснення лісовпорядних робіт дотримувалися нормативів, встановлених Лісовим кодексом України, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також іншими відповідними законодавчими та нормативно-правовими актами України. Додатково враховувалися рекомендації, що містяться у протоколі першої лісовпорядної наради.

Протягом ревізійного періоду не було проведено процесу приймання або передавання земельних ділянок в агролісгоспі. Збільшення площі агролісгоспу на 7,2 гектари було досягнуто шляхом коригування меж окремих контурів, що належали суміжним землекористувачам, та виписки відповідних правовстановлюючих документів на ці ділянки.

Відповідно до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (2007 р.), ліси державного підприємства було розділено на різні категорії, враховуючи їх функціональне призначення та встановлений режим господарювання, а також користування лісами на майбутній ревізійний період:

Перша категорія – це ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного значення:

1. *Ліси з особливим режимом користування (пам'ятки природи і заказники) на рівнинних територіях.*

Ці ліси є об'єктом спеціального захисту, і на їхній території можуть діяти ряд обмежень щодо використання ресурсів та проведення господарської діяльності. Вони є місцем проведення наукових досліджень, екологічного нагляду та освіти про природу. Такий особливий режим користування спрямований на збереження природної різноманітності та забезпечення екологічної стійкості цих екосистем.

2. *Ліси з обмеженим режимом користування на рівнинних територіях.*

Обмежений режим користування передбачає встановлення правил, які обмежують або контролюють людську діяльність в лісі з метою збереження його природних ресурсів та екологічної цінності. Це може включати обмеження видобутку деревини, заборону вирубування окремих видів дерев або заходи щодо збереження та відновлення біорізноманіття.

Друга категорія – це рекреаційно-оздоровчі ліси:

1. *Ліси з особливим режимом користування (ліси у межах міст, селищ та інших населених пунктів, частини лісів у скверах) на рівнинних територіях.*

Ліси у межах населених пунктів зазвичай відведені для рекреації та відпочинку місцевого населення. Вони виконують важливу функцію в урбанізованих середовищах, забезпечуючи місця для прогулянок, спортивних заходів, а також зелених зон для відпочинку та відновлення сил. Такі ліси сприяють покращенню якості повітря, зменшенню шуму та створенню благоприятного мікроклімату в міських областях.

2. *Ліси з обмеженим режимом користування (частини лісів у зелених зонах) на рівнинних територіях.*

Ліси у зелених зонах, які є частиною лісного фонду рівнинних територій, зазвичай відводяться для рекреаційних цілей, збереження біорізноманіття та створення екологічних коридорів. Вони створюють природні оази у міському

середовищі, де мешканці можуть насолоджуватися природою, здійснювати прогулянки та відпочивати в спокійній атмосфері.

Третя категорія – це захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнинних територіях:

1. Лісові ділянки (смуги лісів) вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів.

Вони є природним бар'єром, який захищає водні тіла від ерозії, утримує ґрунтові води, запобігає забрудненню води внаслідок відпливання добрив та інших шкідливих речовин з сільськогосподарських угідь або міських територій. Крім того, вони сприяють збереженню біорізноманіття, створюючи унікальне середовище для різноманітних видів рослин і тварин, які є водно-залежними.

2. Байрачні ліси та інші захисні лісові ділянки.

Ці захисні лісові ділянки є важливими для збереження біорізноманіття, оскільки часто вони є місцем проживання різноманітних видів рослин та тварин, які пристосувалися до умов вологої місцевості. Вони є природними бар'єрами, які захищають водні ресурси від ерозії та забруднення, а також сприяють утриманню води в ґрунті, що допомагає запобігти посухам та забезпечує стабільний водний режим.

Під час організації господарств та господарських секцій лісовпорядкування керувалося характеристиками насаджень, такими як склад порід, їхній рівень продуктивності та інші особливості, які впливають на вибір різних нормативів та стратегій господарювання. Також враховувалися цілі ведення лісового господарства, що були визначені згідно з Основними положеннями щодо організації та розвитку лісового господарства в регіоні.

Кожна господарська секція була спрямована на вирощування конкретних корінних або цільових порід відповідно до характеристик лісових типів. Це здійснювалося за допомогою заходів, спрямованих на забезпечення найбільш ефективного накопичення деревини необхідної якості до досягнення віку стиглості лісу. Крім того, кожна секція була орієнтована на забезпечення

виконання захисних, оздоровчих та інших корисних функцій лісу, що містяться в її мандаті.

Сертифікація лісів

Ведення лісового господарства на принципах сталого розвитку означає синтез економічних, екологічних і соціальних аспектів лісогосподарської діяльності з метою забезпечення довгострокової збалансованості. Ця стратегія спрямована на збереження лісових ресурсів, їхнє відновлення та використання без виснаження, а також підтримку різноманітних функцій, які вони виконують у природному та соціальному середовищі.

Це означає не лише ефективне використання лісових ресурсів для економічних цілей, але й збереження біорізноманіття, здоров'я екосистем, а також забезпечення соціального добробуту місцевого населення та спільнот. Важливими складовими такого підходу є створення стійких методів лісовпорядкування, регулювання обсягів вирубки, відновлення природних екосистем та збереження лісових масивів як місць для відпочинку та рекреації.

Положення проекту спрямовані на забезпечення багатоцільового використання продуктів і функцій лісу з метою не лише забезпечення економічних вигод підприємств, але й отримання екологічних і соціальних користей для суспільства в цілому. Вони передбачають збереження лісового біорізноманіття та унікальних лісових систем, а також розроблення системи заходів з ведення лісового господарства, їх постійне оновлення і уточнення відповідно до змін у суспільстві та природному середовищі.

Запровадження системи постійного спостереження за станом лісів та контролю за виконанням лісогосподарських заходів є важливим елементом цих положень. Також вони підкреслюють важливість збереження лісів, які мають природоохоронне значення, для забезпечення екологічної стійкості та балансу в екосистемах.

Сертифікація лісів спрямована на забезпечення економічної, екологічної і соціальної стійкості у веденні лісового господарства. Її метою є

підтвердження того, що лісові ресурси використовуються з урахуванням різних аспектів сталого розвитку.

Наявність сертифіката свідчить про те, що лісова продукція, отримана з цих лісів, виробляється у відповідності з принципами сталого лісокористування. Це означає, що господарство здійснюється шляхом нешкідливого використання лісових ресурсів, збереженням їх природних функцій і біорізноманіття, а також урахуванням потреб інтересів місцевого населення та працівників лісу.

Сертифікація лісів дозволяє споживачам переконатися в тому, що їхні лісові продукти походять з лісів, де діє відповідальне та ефективне лісове господарство. Це сприяє збереженню лісових ресурсів для майбутніх поколінь, забезпеченню сталого розвитку та збереженню природного середовища.

4.2. Характеристика лісогосподарської діяльності ДП «Миколаївський агролісгосп» та правила безпеки при виконанні робіт

Високий рівень використання лісових ресурсів супроводжується їх збереженням, вдосконаленням та відновленням. Однією з ключових задач лісового господарства є активне відтворення лісу та раціональне використання всіх корисних властивостей лісу.

Головні рубки у лісах проводяться з метою забезпечення відновлення деревини, але при цьому надається особлива увага збереженню ґрунтозахисних, водорегулювальних та інших корисних функцій лісу. Основною метою цих заходів є забезпечення природного відновлення лісу та збереження екосистем. Такі рубки спрямовані на раціональне використання лісових ресурсів, підвищення їх продуктивності та поліпшення стану новостворених лісів. Організація таких заходів дозволяє збалансувати економічні потреби із збереженням природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Під час проведення рубок головного користування застосовуються передові технології, спрямовані на максимальне збереження живого лісового

фонду та природного середовища. Основний цикл робіт включає кілька етапів, що сприяють оптимальному використанню лісових ресурсів та збереженню екосистеми.

Початковим етапом є зрубання дерев та кущів, яке проводиться з використанням спеціального обладнання, зокрема пилок та інструментів, що дозволяють мінімізувати пошкодження прилеглих дерев та навколишнього середовища. Після цього проводиться видалення відрубаних дерев із лісового масиву до місць накопичення чи подальшої обробки.

Наступним етапом є розробка на сортименти. У молодих деревостанах це включає вибірку деревини для виготовлення хворосту, хмизу, дрібних ділових сортиментів та дрова. Під час рубок враховуються вимоги щодо раціонального використання кожного виду деревини та його подальшого призначення.

Усі ці кроки проводяться з максимальною увагою до збереження підросту, підліску, трав'яного покриву та ґрунтів, щоб забезпечити підтримку біорізноманіття та збереження екологічної різноманітності лісових екосистем.

Під час валки дерев дотримуються певних правил та заборон, спрямованих на збереження безпеки праці та максимальне збереження довкілля. Не допускається залишати недопилення, підрубані або завислі в процесі валки дерева, оскільки це може створити небезпечні ситуації для працівників або інших осіб, що перебувають в лісі.

Забороняється збивати одне або кілька підпиляних дерев іншим деревом, що відомо як групове звалювання, оскільки це може призвести до неочікуваних падінь та небезпечних ситуацій. Спилювання дерева, на яке спирається зависле, або обрубання сучків, на які дерево спирається, також забороняється, оскільки це може призвести до руху дерев та небезпеки для працівників.

Не допускається збивати зависле дерево валкою на нього іншого дерева, оскільки це може призвести до непередбачених наслідків та небезпеки. Підрубання коріння, комель або пень завислого дерева також заборонено, оскільки це може порушити стабільність та призвести до небезпеки.

Знімання трактором завислого дерева одночасно з набором пачки дерев або хлистів для їх трелювання також вважається недопустимим, оскільки це може призвести до несподіваних рухів та небезпеки для працівників.

Для безпечного знімання завислих дерев використовуються різноманітні методи та техніки. Один із методів передбачає використання трактора, лебідки або кінної тяги з відстані не менше 35 метрів від дерева. Канат або трос, який використовується для стягнення, міцно закріплюється на комлі або корінні, а потім дерево стягується під кутом або вздовж його осі. У випадку наявності кількох завислих дерев кожне з них знімається окремо, щоб уникнути небезпеки та забезпечити безпечні умови роботи. Такий підхід дозволяє забезпечити ефективне та безпечне знімання завислих дерев із збереженням цілісності навколишнього лісового середовища.

Трелювання тракторами або безчокерними машинами є важливим етапом у лісозаготівельних роботах після валки лісу за допомогою бензопил. Цей процес виконується з використанням заздалегідь підготовленого волока.

Підготовка волока перед трелюванням включає в себе прибирання дерев, великих каменів, трусок та інших перешкод, таких як чагарники та підріс. Для забезпечення безперешкодного проходження трактора або машини зрізають пні та купини на рівні землі, засипають ями і застеляють заболочені ділянки. Ширина волока повинна бути не менше 5 метрів, а по косогору – не менше 7 метрів, щоб забезпечити вільний рух машин та ефективну роботу на урочищі. Такий підхід дозволяє підвищити продуктивність та безпеку лісозаготівельних операцій та зберегти навколишнє середовище.

Під час трелювання існують важливі правила безпеки, які необхідно дотримуватися:

1. Чокеровщику заборонено перебувати ближче 10 метрів від формованої пачки дерев (хлистів) та рухатися разом з трактором.
2. Не допускається визволяти затиснуті між пнями дерева (хлисти) під час руху та при натягнутому тяговому канаті трактора.

3. Під час руху заборонено переходити через канат, коригувати сцепку, відчіплювати або прикріплювати дерева, відокремлювати чокер, який застряв, а також їздити на деревах, що трелюються.

4. Трактор не повинен рухатися з місця без подачі звукового сигналу, включення лебідки та початку руху без сигналу від чокеровщика про безпечне розташування.

Під час трелювання у темний час обов'язково має працювати не менше двох осіб. Кожен з них повинен мати автономні засоби освітлення, що дозволяють подавати сигнали та безпечно пересуватися.

Також існують обмеження щодо прокладення трелювальних волоків:

- відстань від траси трелювання до постійних водотоків повинна бути не менше 20 метрів, а від тимчасових – не менше 10 метрів;
- забороняється прокладати трасу трелювання у місцях витоків річок і навколо них, де може бути значний ризик зсувів чи інших небезпек.

Ці обмеження спрямовані на забезпечення безпеки під час проведення трелювання і допомагають уникнути можливих негативних наслідків для навколишнього середовища та робочих.

Під час очищення дерев від сучків також важливо дотримуватися певних процедур і правил:

- місце обрубки сучків повинно бути чітко визначено за технологічною картою;
- обрубку необхідно вести в чоботях, за допомогою доброякісної і справної сокири з сухої твердої деревини, яка має потовщення на кінці для забезпечення кращого контролю;
- роботу слід виконувати в напрямку від комля до вершини дерева;
- розташовуючись з протилежного боку дерева від сучків, що обрубуються, забезпечуючи оптимальний кут для безпечного та ефективного виконання процесу.

Ці заходи допомагають забезпечити безпечну та ефективну очистку дерев від сучків, зменшуючи ризик пошкодження дерева та забезпечуючи якісне виконання робіт.

Під час очищення дерев від сучків за допомогою моторних інструментів важливо дотримуватися наступних правил безпеки:

- не працювати вночі з моторними інструментами;
- пила повинна ковзати по стовбуру і спиратися про нього для забезпечення кращого контролю;
- при обрізанні сучків верхньої і бічних частин стовбура ступні ніг працівника повинні бути на відстані 30–40 см один від одного і в 10–12 см від дерева;
- під час відпилювання нижніх гілок, на які спирається дерево, необхідно вжити заходів, що виключають падіння стовбура на ноги, а ноги працівника повинні знаходитися в 30–40 см від стовбура;
- сучки з боку працівника спилюють верхньою гілкою ланцюга рухом пилки від себе;
- напружені сучки зрізують за два прийоми: спочатку підрізають напружені волокна, а потім – врівень зі стовбуром. Довгі сучки спочатку відпилюють на відстані 1–1,5 м від основи, а потім - врівень зі стовбуром.

Ці правила допомагають запобігти можливим травмам та забезпечують безпечну та ефективну роботу з деревами.

Вивезення деревини транспортом – це важлива частина лісозаготівельних робіт, яка вимагає точного планування, спеціальної техніки та дотримання певних правил безпеки.

Під час вивезення деревини транспортом важливо дотримуватися ряду правил та використовувати певні технічні засоби для забезпечення безпеки та ефективності процесу. По-перше, це організація двостороннього руху. Для безпечного руху транспорту на односмугових дорогах встановлюють пристрої

роз'їздів на відстані не менше 30 м, щоб вони були в межах прямої видимості, але не далі 500 м.

По-друге, захист від затиснення. Дерева на лісовозних автопоїздах мають бути правильно зв'язані між передніми і задніми кониками увязочними пристосуваннями. Хлисти і дерева, які виступають за габарити автопоїзда, позначають сигнальними щитками або прапорцями розміром 400×400 мм з червоними і білими смугами.

По-третє, слід забезпечувати освітлення в темряві. Лісовозні автопоїзди повинні мати додаткові поворотні фари для освітлення занурюваних дерев у темряві. Пасажирів у кабіні лісовозних автопоїздів перевозити не можна. Працівники, що працюють з бензиномоторними пилами, повинні використовувати респіратори для захисту від пилу.

При здійсненні лісозаготівельних робіт слід уникати безсистемного переміщення машин та пристроїв, що може призвести до пошкодження підстилки та поверхневого шару ґрунту, що може спричинити водну ерозію та ускладнити відтворення лісів.

4.3. Забезпечення рекультивації та відновлення лісового фонду на територіях провадження діяльності ДП «Миколаївський агролісгосп»

У ході дослідження відновлення лісового фонду на території Сумської області ДП «Миколаївський агролісгосп», засновником якого є Сумське обласне комунальне агролісгосподарське підприємство «Сумиоблагроліс» встановлено наступне. Так, ДП «Миколаївський агролісгосп» ведеться постійна робота з відтворення та покращення якості лісових насаджень на підпорядковані території. Із відновленням лісових насаджень здійснюється переведення залісної частини земельної ділянки до відповідної категорії земель лісового фонду.

Відповідно до Звіту «Про переведення у вкриті лісовою рослинністю землі і передачі і експлуатацію лісових культур, промислових плантацій у 2023 році» [Додаток Б] по ДП «Миколаївський агролісгосп» агролісгоспу (категорія насаджень – цільові) посаджено і посіяно по Звіту всього:

- 2023 рік – 19,4 га;
- 2022 рік – 5,5 га;
- 2021 рік – 21,0 га;
- 2020 рік – 11,4 га;
- 2019 рік – 12,8 га;
- 2018 рік – 9,6 га;
- 2017 рік – 22,0 га;
- 2016 рік – 24,0 га.

Всього за вищевказані роки висаджено лісових культур на загальній площі 125,7 га, з них переведено та передано в експлуатацію у 2023 році лісового фонду, площею 24,0 га (2016 року висадки). Крім того, згідно з проектом переведення лісопосадок у вкриті лісовою рослинністю землі та передачі в експлуатацію і наступному (2024 році) планується перевести та передати і експлуатацію відповідних земель, площею 22,0 га (2017 року висадки).

Класифікуючи розподіл переведених, переданих в експлуатацію та загинутих і списаних у звітному році лісопосадок по головних породах по ДП «Миколаївський агролісгосп» встановлено наступне.

Так, ДП «Миколаївський агролісгосп» здійснено переведення та передачу в експлуатацію у 2023 році наступних пород дерев:

- сосна звичайна – 9,6 га (39,6 %);
- дуб звичайний – 12,3 га (51,2 %);
- береза – 1,7 га (7,1 %);
- тополя – 0,5 га (2,1 %).

Відповідно до затвердженого 01.10.2023 акта про списання лісових культур, лісових плантацій, посівів та рослин у розсадниках, що загинули внаслідок суб'єктивних та об'єктивних причин 2023 року № 1 [Додаток В] в результаті засушливих погодних умов в період літа 2023 року в Сумському районі посіви у розсаднику, створені у Білопільському підрозділі ДП «Микоалівський агролісгосп» загинули на площі 0,13 га. Так, відсоток приживлюваності лісових культур (посівів) склав 45–50 % (загальна оцінка приживлюваності – незадовільна).

Площа, яка залишена під природне поновлення відповідно до Звіту «Про переведення природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю землі» (Звітність за 2023 рік) по ДП «Микоалівський агролісгосп» [Додаток В] складає:

- 2023 рік вирощування – 14,5 га;
- 2022 рік вирощування – 4,8 га;
- 2021 рік вирощування – 3,2 га;
- 2020 рік вирощування – 6,1 га;
- 2019 рік вирощування – 1,9 га;
- 2018 рік вирощування – 3,7 га;
- 2017 рік вирощування – 0 га;
- 2016 рік вирощування – 1,7 га.

Станом на 01.10.2023 ДП «Микоалівський агролісгосп» проведено атестацію природного поновлення і переведення у вкриті лісовою рослинністю землі ділянки, що розташовані на території Миколаївської сільської територіальної громади (ліквідованої Кекинської сільської ради) площею 1,7 га (2016 року вирощування).

Станом на 01.10.2023 проінвентаризовано лісових культур та промислових плантацій, створених в 2023 році загальною площею 19,4 га. Зокрема, інвентаризації підлягали такі породи лісових культур [Додаток Д]:

- дуб звичайний (18,8 га – приживлюваність 83 %);

- сосна звичайна (0,6 га – приживлюваність 83 %).

Стан проінвентаризованих лісових культур – задовільний.

Станом на 01.10.2023 проінвентаризовано лісових культур та промислових плантацій, створених в 2022 році загальною площею 5,5 га.

Інвентаризації підлягала порода лісових культур – дуб звичайний. Приживлюваність склала – 75 %.

Стан проінвентаризованих лісових культур – задовільний.

Станом на 01.10.2023 проінвентаризовано лісових культур та промислових плантацій, створених в 2021 році загальною площею 21,0 га.

Інвентаризації підлягала порода лісових культур – дуб звичайний. Приживлюваність склала – 82 %.

Стан проінвентаризованих лісових культур – задовільний.

Відповідно до Зведеної відомості проектів лісових культур, промислових плантацій і природного поновлення на осінь 2023 року по ДП «Микоалівський агролісгосп» витрати садівного матеріалу становлять 48,099 тис. шт. дубу звичайного висаджого на площі 10,1 га методом ручного садіння.

Процес створення лісових культур базувався на використанні технологічних схем, які були врегульовані і включені до додатків до таксаційних описів. Ці схеми були розроблені з урахуванням конкретного типу лісорослинних умов, що мали місце. Кожен етап створення лісових культур був уважно спланований з урахуванням вимог технології та особливостей місцевого середовища.

Більше того, після створення лісових культур проводилися регулярні агротехнічні догляди та доповнення, які виконувалися з урахуванням поточного стану посадок. Ці заходи включали аналіз розвитку рослин, визначення ступеня задернення ґрунту та контроль за ростом трав'янистої рослинності. Такий підхід дозволяв підтримувати оптимальні умови для здорового зростання та розвитку лісових культур, забезпечуючи їхнє максимальне виживання та продуктивність.

Перетворення лісових угідь у вкриті лісом території відповідає встановленим вимогам, які викладені у «Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів», затверджених розпорядженням Держкомлісгоспу України № 260 від 19 серпня 2010 року. Цей документ є важливим стандартом, який визначає не лише технічні аспекти процесу, але й вимоги до якості та ефективності лісокультурних заходів.

Інструкція встановлює стандарти та принципи, які повинні бути дотримані під час перетворення лісових ділянок у лісокультурні об'єкти. Вона враховує різноманітні аспекти, включаючи вибір правильного виду рослин, відповідність біотичним та абіотичним факторам, а також вплив на оточуюче середовище. Додержання цих стандартів та протоколів не лише забезпечує відповідність процесу нормативам, але й гарантує стійкий та здоровий ріст новостворених лісових масивів, що є важливим для збереження екологічної рівноваги та сталого використання лісових ресурсів.

З метою підвищення результативності в галузі лісового господарства щорічно вироблялися механізовані та ручні заходи догляду за лісовими насадженнями на землях, що належать до відання підприємства. Ці дії включали в себе роботи з догляду, які виконувались як за допомогою машин та механізмів, так і вручну, на територіях, які були підпорядковані підприємству та були заліснені.

Для забезпечення відповідності чинним стандартам під час конверсії земель у лісові масиви, регулярно проводилося доповнення на необлікованих лісових культурах. Це було необхідною складовою процесу з метою забезпечення оптимального стану лісових ресурсів і виконання екологічних вимог. Крім того, ці заходи сприяли покращенню продуктивності лісових масивів та збільшенню їхньої ефективності в цілому.

4.4. Поствійськове відновлення лісового фонду за участю ДП «Миколаївський агролісгосп»

На початку військової агресії з боку російської федерації частина території Сумської області перебувала під тимчасовою окупацією, внаслідок чого виникли серйозні проблеми для лісового фонду регіону. Це спричинило великі збитки в лісовому господарстві, зокрема втрати особливо цінних видів дерев, а також забруднення лісів снарядами, мінами та іншими вибухонебезпечними предметами. Прилегла до російської федерації частина Сумської області і до цього часу потерпає від постійних обстрілів, що несе загрозу знищення значної частини земель лісового фонду.

Відновлення лісів у Сумській області після військових подій має бути всеосяжним і включати різноманітні заходи для ефективного відновлення екосистеми. Такий комплексний підхід передбачає не лише реалізацію програми з розмінування територій лісового фонду, але й широкомасштабну програму зі створення штучних лісових масивів на придатних землях. Крім того, важливо здійснити заходи з охорони лісів від негативного впливу та підвищити відповідальність за будь-які незаконні дії, такі як незаконна вирубка дерев. Тільки такий підхід зможе забезпечити повноцінне відновлення лісового покриву та збереження екологічної рівноваги в регіоні.

Порядок покращення якісного складу лісового фонду за участю ДП «Миколаївський агролісгосп» має відбуватись відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» від 12 травня 2007 р. № 724. Нижче розглянемо ці правила більш детально.

Реалізація лісогосподарських заходів визначається не лише підвищенням стійкості та продуктивності лісових масивів. Ці заходи націлені також на збереження біорізноманіття в лісах, їх оздоровлення та посилення захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших функцій. Це досягається через

проведення рубок, спрямованих на формування та оздоровлення лісових насаджень, а також застосування спеціалізованих методів обрізки та догляду за деревами.

Під час виконання рубок, спрямованих на формування та оздоровлення лісових масивів, застосовують різноманітні методи, серед яких рубки догляду, санітарні, лісовідновні, переформування, пов'язані з реконструкцією, а також ландшафтні рубки. Таке різноманіття підходів дозволяє ефективно впливати на структуру та стан лісових угруповань, забезпечуючи їхнє здоров'я та стійкість до негативних впливів.

Рубки, спрямовані на формування та оздоровлення лісових масивів, виконуються за методиками, які уникатимуть ерозії ґрунтів та пошкодження дерев, залишених для подальшого росту. Ці заходи мінімізують можливість негативного впливу на здоров'я лісів та водних ресурсів, сприяючи поступовому відновленню та формуванню лісів, що близькі до природних екосистем. Головна мета полягає в постійному збереженні стійкості деревостанів та підтриманні їхньої екологічної рівноваги.

Важливо відзначити, що в областях, які відносяться до заповідних зон біосферних заповідників, національних природних та регіональних ландшафтних парків, природних заповідників, пралісових пам'яток природи, а також в заповідних урочищах, пралісах, квазіпралісах і природних лісах, суворо заборонено проведення будь-яких видів рубок для формування і оздоровлення лісів. Також не допускається вирубка дерев, які є джерелом життя для дупластик, сухостійних, та фауни, а також ліквідація захаращеності цих територій.

До переліку заходів з оздоровлення і формування лісів відноситься низка дій, таких як: догляд за підростом, підліском, узліссям, а також за формою стовбура та крони дерев. Крім того, включається прокладення кварталних просік і створення протипожежних розривів.

ВИСНОВКИ

1. Оцінка чинної законодавчої бази України, яка регулює порядок використання та стратегію відновлення лісових ресурсів у поствійськовий період, показала, що необхідно забезпечити ефективне правове підґрунтя для підтримки рекультиваційних заходів. Це включає розробку та впровадження нових нормативних актів, а також вдосконалення існуючих законодавчих документів для стимулювання відновлення лісів та захисту лісових ресурсів.

2. Встановлено, що військові дії значно погіршили стан лісових ресурсів України. Станом на січень 2022 року, загальна площа лісового фонду України складала 10,4 мільйона гектарів, із яких 9,6 мільйона гектарів були покриті ліською рослинністю. Внаслідок військових дій постраждало вже понад 3 мільйони гектарів лісу, що складає майже третину лісового фонду країни. Деякі з цих лісів втрачено назавжди. У свою чергу, Сумська область зазнала значних втрат лісових ресурсів через військові дії. Це включає знищення великих площ лісу, що призвело до деградації екосистем, зменшення біорізноманіття та порушення природних процесів у лісових масивах.

3. Перспективи відновлення лісів після війни в Україні оцінюються як складні, але здійсненні. Відновлення лісових ресурсів потребує заліснення, охорону лісів, а також постійний моніторинг стану лісових масивів. Ключовими факторами, що впливають на процес відновлення, є:

- розмінування територій – першочергове завдання, яке дозволить безпечно проводити роботи з відновлення лісів;
- забезпечення достатнього фінансування та матеріальних ресурсів для проведення рекультиваційних робіт;
- наявність чіткої законодавчої бази, яка регулює відновлення лісів та захист лісових ресурсів;

– залучення кваліфікованих фахівців для проведення робіт з відновлення лісів;

– постійний моніторинг стану лісів та проведення наукових досліджень для оцінки ефективності відновлювальних заходів.

4. Розроблено методику проведення досліджень, яка включає комплексний підхід до оцінки ефективності різних методів рекультивації лісів. Методика базується на систематичному зборі даних, аналізі та оцінці стану лісових насаджень до та після проведення рекультиваційних заходів.

5. ДП «Миколаївський агролісгосп» відіграє ключову роль у поствійськовій рекультивації лісових насаджень. Їх діяльність спрямована на відновлення лісових культур, забезпечення безпеки під час виконання робіт та охорону лісів від незаконної вирубки. Результати досліджень свідчать про необхідність подальшого вдосконалення методів рекультивації та підвищення ефективності роботи підприємства.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. У першу чергу, слід розробити та впровадити програми державної підтримки для стимулювання поствійськової рекультивації лісів:

– необхідно створити спеціальні програми фінансування та підтримки для підприємств та організацій, які займаються відновленням лісових насаджень у поствійськовий період; це можуть бути гранти, субсидії, пільгові кредити та інші фінансові механізми, які дозволять забезпечити необхідні ресурси для проведення масштабних рекультиваційних робіт;

– важливо також розробити програми навчання та підвищення кваліфікації для фахівців, зайнятих у сфері рекультивації, щоб забезпечити ефективне використання сучасних технологій та методів відновлення лісів.

2. Також слід створити та реалізувати комплексну стратегію по розмінуванню лісових територій:

– стратегія повинна включати як використання спеціалізованого обладнання та технологій для розмінування, так і залучення міжнародних організацій та експертів для проведення цих робіт;

– запровадження системи регулярного моніторингу та оцінки стану лісових територій після розмінування допоможе забезпечити належний рівень безпеки та ефективності подальших рекультиваційних заходів.

Дата

Підпис

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
2. Указ Президента від 7 червня 2021 року № 228/2021 «Про деякі заходи щодо збереження та відтворення лісів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.president.gov.ua/documents/2282021-39089>
3. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження лісів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2321-20#Text>
4. Указ Президента від 29 вересня 2022 року № 675/2022 «Про охорону, захист, використання та відтворення лісів в особливий період» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675/2022#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 квітня 2024 р. № 454 «Деякі питання ведення лісового господарства у період дії правового режиму воєнного стану та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. № 724» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/454-2024-%D0%BF#Text>
6. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 5 жовтня 2007 р. № 414 «Про затвердження Методики визначення шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1308-22#Text>
7. Іляшевич М. М., Шуплат Т. І. Проблема знищення лісових ресурсів України в наслідок військових дій. *Відновлення довкілля України внаслідок збройної агресії росії : збірник тез доповідей Круглого столу*. Львів : ЛДУ БЖД, 2023. С. 29–33.

8. Зібцев С. В., Яворовський П. П., Левченко В. В., Сендонін С. Є., Токарева О. В., Коновальчук В. К., Гуменюк В. В. Лісова пірологія. Корсунь-Шевченківський : ФОП Гаврищенко В. М., 2016. 331 с.
9. Балабух В. О., Зібцев С. В. Вплив зміни клімату на кількість та площу лісових пожеж у північно-чорноморському регіоні України. *Український гідрометеорологічний журнал*. 2016. № 18. С. 60–71.
10. Кузик А. Д., Товарянський В. І. Вплив воєнних дій на лісові екосистеми України та їх післявоєнне відновлення. *Вісник ЛДУБЖД*. 2023. № 27. С. 16–22.
11. Вплив російської війни в Україні на клімат. Проміжна оцінка викидів парникових газів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ecoaction.org.ua/wpcontent/uploads/2023/02/vplyv-ros-viyny-na-klimat-promizh-otsinka-parn-haziv.pdf>
12. Екологічна ціна війни [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://naurok.com.ua/prezentaciya-ekologichna-cina-viyni-345011.html>
13. Державна екологічна інспекція України. Офіційний веб-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dei.gov.ua/post/2512>
14. Національна академія аграрних наук України. Головний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://naas.gov.ua>
15. West A. J. Forests and National Security: British and American Forestry Policy in the Wake of World War I. *Environmental History*. 8 (2). P. 270–293.
16. Heiderscheidt D. The Impact of World War one on the Forests and Soils of Europe. *The Undergraduate Research Journal at the University of Northern Colorado*. 2018. 7 (3). Special Article 3.
17. Gilmour D. A., San N. V., Tsechalicha X. Rehabilitation of degraded forest ecosystems in Cambodia. Lao PDR : Thailand and Vietnam. An overview. WWF. 2000. 36 p.
18. Висоцька Н. Ю., Тарнопільський П. Б., Сидоренко С. В., Соломаха Н. Г., Короткова Т. М. Фомін В. І., Зубов О. Р., Зубова Л. Г., Єлісавенко Ю. А.,

Юрченко В. А. Оцінка сучасного стану захисних лісових смуг різного цільового призначення та об'єктів лісової рекультивації. Харків, 2019. 21 с.

19. Гладун Г. Б., Трофименко М. Є., Лохматов М. А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування. Харків : Новое слово, 2005. 390 с.

20. Стадник А. П. Оптимізація структури захисних лісових насаджень та їх систем в агроландшафтах України. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2018. Вип. 16. С. 70–80.

21. Гладун Г. Б., Юхновський В. Ю., Сірик Н. М., Гладун Ю. Г., Кравчук В. П., Неонета О. О., Соловійов М. Ю. Уточнені нормативи мінімально необхідної захисної лісистості для природно-кліматичних зон України. Харків, 2011. 17 с.

22. Шелудченко Б. А., Васик Л. С. Обґрунтування параметрів конструкцій лісозахисних смуг автошляхової мережі. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. Науково-технічний журнал*, 2010. № 2. С. 35–41.

23. Мусієнко С. І. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Лісовідновлення та лісорозведення» для студентів 2 курсу денної форми навчання за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 131 с.

24. Маурер В. М., Бровко Ф. М., Пінчук А. П., Кичилюк О. В. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2010. 124 с.

25. Землевпорядне проектування : навчальний посібник / Т.С. Одарюк [та ін.]. Київ : Аграрна освіта, 2010. 292 с.

26. Третьяк А. М. Землевпорядне проектування: Теоретичні основи і територіальний землеустрій : навч. посібник. Київ : Вища освіта, 2006. 528 с.

27. Бровко Ф. М. Лісова рекультивація відвальних ландшафтів Придніпровської височини України : монографія. Київ : Арістей, 2009. 263 с.

28. Охорона та раціональне використання природних ресурсів і рекультивація земель : навч. посібник / П. П. Надточій [та ін.]; заг. ред. П. П.

Надточій, Т. М. Мислива. Житомир : Державний агроекологічний ун-т, 2007. 418 с.

29. Волкова Л. А. Рекультивація земель : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Рівне : НУВГП, 2010. 173 с.

30. Панас Р. М. Рекультивація земель : навч. Посібник. Львів : Новий Світ-2000, 2007. – 224 с.

31. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86 «Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-%D0%BF#Text>

32. Лісоуправління на територіях, забруднених вибухонебезпечними предметами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wwf.ua/?7609966/UHO-forest-management>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

МАТЕРІАЛИ З ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ YOUCONTROL

Увага! Дані змінюються щоденно.

Актуально на 11.05.2024

YOU CONTROL Повне досьє на кожну компанію України 0 800 309 077
youcontrol.com.ua

МИКОЛАЇВСЬКЕ ДОЧІРНЄ АГРОЛІСОГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО "МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСОГСП" ДП "МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСОГСП"

Код ЄДРПОУ 45145090

Не перебуває в процесі припинення

Експрес-аналіз контрагента

Актуально на 11.05.2024

Критерії: Універсальні

Потрібна особлива увага	2
Потрібно звернути увагу	4
Спеціальна увага не потребується	581



Експрес-аналіз

Аналітичний показник на основі 587 факторів
[Замовити експертизу](#)

Фактор	Повідомлення	Актуально на
Обмежена компетенція посадових осіб	Повноваження керівника мають такі обмеження: виконуючий обов'язки	Сьогодні

Відповідно до статті 241 Цивільного кодексу України, правочин, вчинений представником з перевищенням повноважень (наприклад, при укладанні договору на суму вище допустимої, без отримання необхідних внутрішніх погоджень тощо), створює юридичні наслідки для особи, яку він представляє, лише у разі наступного схвалення нею цього правочину. У разі несхвалення, такий правочин може бути визнано недійсним.

Тому обмеження повноважень керівників або підписантів юридичної особи є фактором, який потребує особливої уваги.

Відсутні учасники	Немає інформації про власників юридичної особи	Сьогодні
-------------------	--	----------

Відповідно до статті 92 Цивільного кодексу України, юридична особа набуває цивільних прав та обов'язків і здійснює їх через свої органи, які діють відповідно до установчих документів та закону.

Відсутність засновників/учасників (що втілюють вищий орган управління - загальні збори підприємства) - ознака того, що така юридична особа не здатна функціонувати належним чином (укладати договори і угоди, здійснювати розрахунки тощо).

Співробітництво з компанією, учасники якої відсутні потребує особливої уваги, адже відсутність вищого органу управління унеможливорює повноцінні та прозорі ділові відносини з таким контрагентом, в тому числі подальше погодження правочинів контрагентом.

Широкий перелік зареєстрованих видів діяльності	Кількість видів діяльності: 11	Сьогодні
---	--------------------------------	----------

Широкий перелік видів діяльності може свідчити про те, що діяльність контрагента не спрямована на досягнення реальних результатів господарських операцій і має ознаки фіктивності. Непоодинокими є випадки, коли компанії обирають широкий перелік видів діяльності, для прикриття недобросовісної діяльності.

Співробітництво з таким контрагентом може мати негативні фінансові наслідки, тому потребує належної уваги.

Фактор	Повідомлення	Актуально на
Часті інституційні зміни .	⚠ За останні 12 місяців змін керівників: 1; змін найменування: 0; змін засновників / Бенефіціарів: 0	09.05.2024
<p>Стабільність роботи контрагента є запорукою успішної співпраці з ним. При цьому, часті зміни в установчих документах (зокрема, пов'язані із зміною його найменування, місцезнаходження, структури власності, керівників та напрямів діяльності) може вказувати на відсутність такої стабільності.</p> <p>Наприклад, часта зміна місцезнаходження компанії може бути ознакою переходу від контролюючих органів та перевірок, а часта зміна найменування може свідчити на спроби «очищення» репутації.</p> <p>Отже, партнерство з контрагентом з частими інституційними змінами може спричинити негативні наслідки та потребує належної уваги.</p>		
Кінцеві бенефіціари не визначені .	⚠ Кінцеві бенефіціари не вказані в ЄДР	Сьогодні
<p>Кінцевий бенефіціарний власник (контролер) - фізична особа, яка здійснює вирішальний вплив на управління або господарську діяльність юридичної особи.</p> <p>Відсутність інформації про кінцевих бенефіціарів не дозволяє адекватно оцінити результати співпраці з контрагентом, а також може свідчити про наявність мотивів щодо приховування структури власності, яка згідно законодавства має бути прозорою і відображеною в ЄДР.</p> <p>Партнерство з таким контрагентом може мати негативні репутаційні та фінансові наслідки, тому потребує належної обачності.</p>		
Знайдено збіг за ПІБ у Реєстрі корупціонерів НАЗК .	⚠ Знайдено збіг за ПІБ у Реєстрі корупціонерів Національного агентства з питань запобігання корупції (НАЗК): Унікальність імені 6% Єрьюменко Олег Миколайович – керівник	Сьогодні
<p>Співпраця з контрагентом, уповноважена особа якого внесена до Єдиного державного реєстру осіб, які вчинили корупційні або пов'язані з корупцією правопорушення НАЗК, може мати негативні репутаційні, операційні та фінансові наслідки.</p> <p>Зокрема, Положення про здійснення банками фінансового моніторингу, затверджене Постановою Правління НБУ від 19.05.2020 № 65 до критеріїв ризику, що зумовлені репутацією клієнта, окрім іншого, відносить наявність негативної інформації в офіційних та/або публічних джерелах про клієнта або його КББ, що свідчить про можливий зв'язок із тероризмом або іншою кримінальною/незаконною діяльністю. Це може спричинити зупинення здійснення фінансових операцій, передачі відповідних даних до Державної служби фінансового моніторингу України та правоохоронним органам, уповноваженим приймати рішення відповідно до Кримінального процесуального кодексу України.</p> <p>Перед прийняттям рішення про співпрацю слід вивчити всі можливі наслідки і розглянути можливі заходи їх мінімізації, включаючи правовий консалтинг та комунікацію зі стороною-партнером. Зокрема, слід переконатися, чи дійсно співробітник контрагента внесений до Реєстру корупціонерів, або має місце лише збіг за ПІБ. Це, зокрема, можливо здійснити шляхом співставлення інформації, наявної в цьому Реєстрі з даними відповідної особи.</p>		
<p>Перевірка за факторами фінансового моніторингу</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #f8d7da; padding: 5px; border: 1px solid #f5c6cb;"> ● "Потрібна особлива увага" 1 </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba;"> ▲ "Потрібно звернути увагу" 3 </div> <div style="background-color: #d4edda; padding: 5px; border: 1px solid #c3e6cb;"> ● "Спеціальна увага не потребується" 473 </div> </div>		
Фактор	Повідомлення	Актуально на
Інституційні зміни		

Перейдіть на сайт та отримайте повну інформацію з 60 реєстрів України актуальну на момент запити

ДИВИТИСЬ НА [YOUCONTROL.COM.UA](https://youcontrol.com.ua)

Повне найменування юридичної особи	МИКОЛАЇВСЬКЕ ДОЧІРНЄ АГРОЛІСОГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО "МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСГОСП"	
Скорочена назва	ДП "МИКОЛАЇВСЬКИЙ АГРОЛІСГОСП"	
Статус юридичної особи	✔ Не перебуває в процесі припинення	
Код ЄДРПОУ	45145090	
Дата реєстрації	21.12.2022 (1 рік 4 місяці)	
Уповноважені особи	ЄРЬОМЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ — керівник (виконуючий обов'язки)	
Зв'язок з національними публічними діячами та/або пов'язаними з ними особами	Зв'язків не знайдено	
Розмір статутного капіталу	102 000,00 грн	
Організаційно-правова форма	ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО	
Назва установчого документа	Статут	
Види діяльності	Основний: 02.10 Лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві Інші: 01.64 Оброблення насіння для відтворення 01.70 Мисливство, відловлювання тварин і надання пов'язаних із ними послуг 02.20 Лісозаготівлі 02.40 Надання допоміжних послуг у лісовому господарстві 16.10 Лісопильне та стругальне виробництво 16.29 Виробництво інших виробів з деревини; виготовлення виробів з корка, соломки та рослинних матеріалів для плетіння 33.12 Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення 46.90 Неспеціалізована оптова торгівля 49.42 Надання послуг перевезення речей (переїзду) 95.22 Ремонт побутових приладів, домашнього та садового обладнання	
📄 Контакти		
ЄДР Тендери		
Місцезнаходження юридичної особи	Адреса:	Україна, 41856, Сумська обл., Сумський р-н, селище міського типу Улянівка, вул.Центральна, будинок 5
	Телефон:	+38(096)-085-81-21

YouControl - повне досьє на кожну компанію України

ДОДАТОК В

ЗВІТ

Форма 25

Про переведення природного поновлення у відкриті лісовою рослинністю землі 2023 році по ДП «Миколаївський агролісгосп» агролісгоспу.

Вік, рік вирощування	Площа, яка залишена під прир. Поновлення		Принято зі сторони	Передаю на сторону	Переведено у відкриті лісовою рослинністю землі						Залигло 1 списано	Нав'язність на кінець року (на 31.12.2021р)	в т.ч. поновлення головними породами успішно
	Всього	в т.ч. сприятливим природному поновленню			в т.ч. у звітному році			із них по класу якості					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-й - 2023	14,5											14,5	
2-й - 2022	4,8											4,8	
3-й - 2021	3,2											3,2	
4-й - 2020	6,1											6,1	
5-й - 2019	1,9											1,9	
6-й - 2018	3,7											3,7	
7-й - 2017	0											0	
8-й - 2016	1,7				1,7	1,7			1,7			0	
9-й													
10-й													
Всього га	35,9				1,7	1,7			1,7			34,2	
11-й і старші													
Разом га %	100%												

М.П. Головний лісничий _____

Вячеслав МАСЛЮК

« 01 » жовтня 2023 р.

ДОДАТОК Д

Форма 17

ЗВІТ

про інвентаризацію лісових культур, та промислових плантацій створених в **2023** році
по **ДП «Миколаївський агролісгосп»** агролісгоспу станом на **01.10.2023** року.

Головна порода	Посаджено і посіяно по звіту, га			Підлягало інвентаризації	Про інвентаризовано в 2023 році			Приживаність %		Лісопосадки, що потребують доповнення, га
	Всього	в т. ч.			Всього	в т. ч. лісопосадов, що		Норматив	Фактично збережених лісопосадов	
		весною	восени			збереглися	загинули			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Лісові культури, промислові плантації, створені на землях лісового фонду										
Дуб звичайний	18,8	18,8	-	18,8	18,8	18,8	-	87,0	83,0	18,8
Сосна звичайна	0,6	0,6	-	0,6	0,6	0,6	-	87,0	83,0	0,6
Всього га	19,4	19,4	-	19,4	19,4	19,4	-	87,0	83,0	19,4
II. Захисні насадження на ярах, болотах пісках і інших не угіддях										
Всього га	-									
III. Полезахисні лісові смуги										
Всього га	-									
Разом га	19,4	19,4	-	19,4	19,4	19,4	-	87,0	83,0	19,4
%	100									

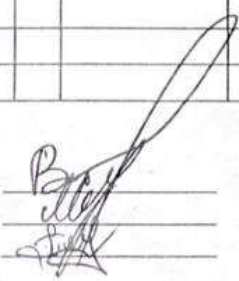
Головний лісничий

" 01 " жовтня 2023 р.

Вячеслав МАСЛЮК

По проєкту	Кількість сіянців, саджанців на обліковому відрізьку чи пробній площі, що збереглися, шт.						При живлованість, %	Стан лісових культур (дуже добрий, добрий, задовільний, незадовільний, загиблі)	Розподіл на (га)			Відповідність проєкту, дефекти робіт, причини	Намічені господарські заходи	
	Фактично враховано								клас якості					
	1	2	3	4	5	середнє			1-й	2-й	3-й			неатес-товані
12	13						14	15	16	17	18	19	20	21
14	11	10	8	8	10	9	64	задовільний			0,3		відповідають	доповнення
14	12	10	11	10	12	11	79	задовільний			0,8		відповідають	доповнення
14	10	12	10	11	12	11	79	задовільний			0,6		відповідають	доповнення
14	11	11	10	12	12	11	79	задовільний			1,0		відповідають	доповнення
14	10	9	11	8	10	10	71	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	11	8	11	9	10	10	71	задовільний			1,0		відповідають	доповнення
14	8	10	11	10	8	9	64	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	11	10	12	10	12	11	79	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	11	10	8	8	10	9	64	задовільний			0,6		відповідають	доповнення
14	11	10	8	8	10	9	64	задовільний			2,2		відповідають	доповнення
14	12	10	11	10	12	11	79	задовільний			0,7		відповідають	доповнення
14	10	12	10	11	12	11	79	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	11	11	10	12	12	11	79	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	10	9	11	8	10	10	71	задовільний			0,8		відповідають	доповнення
14	11	8	11	9	10	10	71	задовільний			1,9		відповідають	доповнення
14	8	10	11	10	8	9	64	задовільний			1,0		відповідають	доповнення
14	11	10	12	10	12	11	79	задовільний			0,4		відповідають	доповнення
14	11	10	8	8	10	9	64	задовільний			0,3		відповідають	доповнення
14	11	10	8	8	10	9	64	задовільний			0,9		відповідають	доповнення
14	12	10	11	10	12	11	79	задовільний			0,5		відповідають	доповнення
14	10	12	10	11	12	11	79	задовільний			0,8		відповідають	доповнення
14	11	11	10	12	12	11	79	задовільний			0,5		відповідають	доповнення
14	10	9	11	8	10	10	71	задовільний			0,3		відповідають	доповнення
14	11	8	11	9	10	10	71	задовільний			0,3		відповідають	доповнення
											19,4			

Підписи: 1. Маслюк В.Г.
2. Сорока Я.В.
3. Полюкова Т.Т.



4. Джуган В.Ю.
5. Кононенко О.О.
6.



ДОДАТОК Е

Декларація академічної доброчесності

Я, Воронова Єлизавета Андріївна, студент/ка групи ЕКО2001-1 Сумського національного аграрного університету зобов'язуюсь дотримуватися принципів академічної доброчесності під час виконання кваліфікаційної роботи. Я поінформований(а), що у разі порушення мною академічної доброчесності під час виконання кваліфікаційної роботи повинен/нна буду нести академічну та/або інші види відповідальності і до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин, в тому числі, кваліфікаційна робота може бути анульована з наступним відрахуванням із університету. Також усвідомлюю, що до мене у майбутньому може бути застосована процедура позбавлення ступеня вищої освіти та відповідної кваліфікації, якщо свідомо вчинене порушення академічної доброчесності не буде виявлено під час перевірки кваліфікаційної роботи на наявність текстових запозичень відповідно до встановленої в університеті процедури з використанням ліцензованих програмних продуктів.

Підпис

Дата

ДОДАТОК Ж

Рекомендована форма самооцінювання кваліфікаційної роботи здобувачом

Критерій	Рівень		Коментар
Огляд літератури побудовано навколо основної проблеми, використано найактуальніші сучасні дослідження за темою, чітко відображено зв'язок між завданнями, поставленими в роботі, та попередніми дослідженнями		+	
Надана конкретна та точна інформація про методи та дані (кількість, температура, тривалість, послідовність, умови, розташування, розміри тощо), методи пов'язані з іншими дослідженнями.		+	
Наведено конкретні результати з поясненнями та аналізом, порівняння з результатами інших досліджень, показано чіткий зв'язок проблеми з отриманими результатами		+	
Надано пропозиції щодо удосконалення, що підкріплено відповідними обґрунтуваннями (прогноз, модель тощо)	+		
Висновки містять зв'язок з найважливішими аспектами попередніх розділів, підсумок ключових результатів, продемонстровано зв'язок між цією роботою та наявними дослідженнями зосереджена увага на суттєвих результатах, зазначено їх можливе застосування; подано обмеження, на які слід спрямувати майбутні дослідження.		+	
Перелік посилань є повним та достатнім для вирішення завдань дослідження		+	
Робота оформлена повністю відповідно до вимог		+	
Робота не містить друкарських та граматичних помилок	+		

Підтверджую, що робота виконана мною самостійно, не містить академічного плагіату. Зокрема, у моїй роботі немає запозичення текстів, ідей чи розробок, результатів досліджень інших авторів без посилань на них, у тому числі буквального перекладу з іноземних мов чи перефразування, що видаються за свій текст, вирваних із контексту тверджень, цитат без лапок, фабрикації (вигаданих) даних чи фальсифікації (вигаданих і модифікованих на догоду бажаному висновку) результатів досліджень.

Дата

Підпис