

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА І ЕКОЛОГІЇ
Кафедра лісівництва, лісових культур і таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

БОНДАРЧУК ВЛАДИСЛАВ ПЕТРОВИЧ

УДК 630:43 (477.42)

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В
ДП «ОЛЕВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

Спеціальність 205 – Лісове господарство
Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ В. П. Бондарчук

Керівник роботи:
Бездітко Людмила Володимирівна
канд. вет. наук, старший викладач

Житомир – 2024

Висновок кафедри

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри _____

№ _____ від «_____» _____ 2024 р.

Завідувач кафедриСірук Юрій Вікторович

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

«_____» _____ 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботиЗдобувач вищої освіти **Бондарчук Владислав Петрович** захистив

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Бондарчук В. П. : «Організація пожежної безпеки в ДП «Олевський лісгосп АПК»». Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Вивчено організацію пожежної безпеки при веденні лісогосподарської діяльності в ДП «Олевський лісгосп АПК». Основною причиною пожеж був антропогенний фактор. Пожежі виявлено системою відеоспостереження, коли їх площа становила 0,01 га. Перешкодою для надійного захисту лісу від пожеж є воєнні дії на території країни. Аналіз системи протипожежних заходів дає можливість встановити їх ефективність та подальше функціонування для захисту лісових територій від пожеж.

Ключові слова : лісові пожежі, пожежна безпека, охорона лісу від пожеж, профілактика пожеж, ліквідація пожеж.

ANNOTATION

Bondarchuk V. P.: «Organization of fire safety in the State Enterprise "Olevskiy Forestry Agricultural Complex"». Qualification work to obtain an educational bachelor's degree in specialty 205 - forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2024.

The organization of fire safety during the conduct of forestry activities in the SE "Olevskiiishosp APC" was studied. The main cause of the fires was an anthropogenic factor. Fires were detected by the video surveillance system when their area was 0.01 ha. An obstacle to the reliable protection of the forest from fires is military action on the territory of the country. Analysis of the system of fire prevention measures makes it possible to establish their effectiveness and further functioning to protect forest areas from fires.

Key words : forest fires, fire safety, forest fire protection, fire prevention, fire elimination.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ І ПОЗНАЧЕНЬ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	9
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	14
2.1. ДП «Олевський лісгосп АПК»: коротка характеристика	14
2.2. Програма та методика проведення досліджень.....	17
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ДП «ОЛЕВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»	19
3.1. Моніторинг лісових пожеж на підприємстві	19
3.2. Організація пожежної безпеки в ДП «Олевський лісгосп АПК».....	21
3.4. Функціонування системи пожежної профілактики в лісгоспі.....	24
ВИСНОВКИ	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ	37

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ І ПОЗНАЧЕНЬ

табл. – таблиця;

рис. – рисунок;

ДНАПБ – державний нормативний акт з пожежної безпеки

ДП – дочірнє підприємство

ДСНС – державна служба України з надзвичайних ситуацій

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту

ЛПС – лісова пожежна станція

ВСТУП

Актуальність роботи. Лісова галузь в сучасних умовах зіткнулася з проблемами, які існували завжди, зокрема незаконна вирубка лісів, шкідники, лісові пожежі тощо. В першу чергу найбільш актуальною проблемою залишились лісові пожежі. Причиною їх виникнення є необдуманна діяльність людини, а швидкому її розповсюдженню сприяють природні чинники [3, 18, 21, 26]. Слід відмітити, що система охорони лісів від пожеж, а також технічне забезпечення гасіння лісових пожеж дуже часто в лісовому господарстві не відповідає сучасному рівню та вимогам [25]. Недостатнім є рівень співпраці та взаємодії підприємств лісового господарства в яких функціонують лісові пожежні станції з регіональними підрозділами ДСНС України [29, 30]. На сьогоднішній день залишається не з'ясованими питання, що стосуються протипожежної поведінки під час роботи та ефективності проведення профілактичних заходів пожежної безпеки на підприємствах лісового господарства. В зв'язку з викладеним, виникає необхідність вивчення організації пожежної безпеки та виявлення ефективності функціонування протипожежних заходів в лісовому господарстві за сучасних умов.

Мета роботи – аналіз сучасного стану пожежної безпеки при веденні лісогосподарської діяльності в ДП «Олевський лісгосп АПК»

Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні завдання:

- аналіз природних і економічних умов підприємства та статистики лісових пожеж в ДП «Олевський лісгосп АПК»;
- визначення рівня пожежонебезпечності території за лісорослинними умовами;
- дослідити систему управління пожежної безпеки;
- вивчити профілактичні протипожежні заходи щодо запобігання лісових пожеж;

- аналіз ефективності протипожежних заходів, які проводяться в лісгоспі.

Об'єкт досліджень – лісопожежний стан в ДП «Олевський лісгосп АПК».

Предмет досліджень – заходи протипожежної безпеки в лісовому господарстві.

Методи досліджень. Основою теоретичних досліджень є наукові праці сучасних вітчизняних і зарубіжних спеціалістів в галузі лісового господарства та попередження та ліквідації лісових пожеж. Для досягнення поставленої мети і виконання завдань використано системний підхід у дослідженні об'єкта, загальнонаукові методи дослідження (аналіз, класифікація, пояснення) та узагальнення.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

Практичне значення одержаних результатів. Проведений аналіз стану лісопожежної ситуації дозволяє визначити недоліки в організації пожежної безпеки та функціонуванні системи пожежної профілактики на території лісгоспу, а рекомендації покращити ефективність протипожежних заходів відповідно до вимог сьогодення.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота виконана на 40 сторінках друкованого тексту, складається з анотації, переліку умовних скорочень та позначень, вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків, оформлена таблицями і рисунками. Список літературних джерел – 40 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

СУЧАСНИЙ СТАН ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Останніми роками в Україні щорічно реєструють близько 4000 лісових пожеж на площі 3000 га. Лісові пожежі виникають та розвиваються за рахунок багатьох причин і обставин та завдають шкоди природі і лісовому господарству. Більше 95 % лісові пожежі виникають через людську недбалість [17, 27, 38, 40]. Порушення правил пожежної безпеки під час заготівлі лісу та проведенні інших лісогосподарських робіт, через не правильне поводження з вогнем, а також користування несправною технікою на території лісу також спричиняють лісові пожежі [2, 5, 11, 18].

Значна частина пожеж за останні 30 років відбулися внаслідок збільшення тривалості пожежонебезпечного посушливого періоду, для ліквідації яких потрібна велика кількість матеріальних ресурсів лісового господарства і залучення ЛПС та підрозділів ДСНС України [6, 15]. В Україні при огляді системи охорони лісів від пожеж можна виявити технічне забезпечення для гасіння, що не відповідає сучасному рівню. Недостатнім є рівень співпраці та взаємодії підприємств лісового господарства в яких функціонують лісові пожежні станції з регіональними підрозділами МНС України. Переконливим доказом цього є залучення пожежно-рятувальних служб МНС України та реагування на виникнення і ліквідацію лісових пожеж після отримання інформації в телефонному режимі через недостатню забезпеченість пожежною технікою лісових господарств [6, 7].

Повномасштабне російське вторгнення в Україну стало причиною зростання кількості пожеж внаслідок воєнних дій. Найбільш масштабними наслідками бойових дій стали лісові пожежі після масованого застосування військової артилерії, падіння підбитих літаків і ракет, тривалих боїв, вибухи

боєприпасів, ракет та мін, пересування військ в лісах і поблизу них, наявності замінованих вибухонебезпечних предметів, залишки паливно-мастильних матеріалів, що створює небезпеку для працівників лісогосподарських підприємств та особового складу ДСНС України. Проте, під час воєнних дій пожежогасіння на більшості лісових ділянках не проводять, через неможливість пересування територією, а це в свою чергу спричиняє поширення вогню на значні відстані [23, 28].

За статистичними даними Міндовкілля, внаслідок воєнних дій в українських лісах сталося втричі більше пожеж, ніж у до воєнний період. У 2020 році, який вважався катастрофічним для нашої країни, площа лісових пожеж становила 160 тисяч гектарів. Наприклад, в 2023 році за відсутності посухи та невисокого рівня пожежної небезпеки, займання лісових площ становило 330 тисяч гектарів, що вдвічі більше, ніж у 2020 році, і в 30 разів більше проти інших років. Слід зазначити, що в травні 2022 року внаслідок бойових дій було охоплено 600 тисяч га лісових земель. На фронтівій території знаходиться 6 обласних управлінь лісового і мисливського господарства, 17 державних лісових господарств та 136 лісництв [5, 11].

Пожежі загрожують не тільки лісам, а й населеним пунктам, які розташовуються біля соснових лісів через відсутність спеціальної протипожежної техніки для їх гасіння. Адже перешкодою є обмеження, що пов'язані з пошкодженням і розкраданням окупантами пожежних автомобілів та іншої техніки, неможливості застосування пожежної авіацію для гасіння лісових пожеж, заборонаю пересуватися територією лісових масивів, забрудненні лісів вибухонебезпечними предметами та мінами, обмежена можливість використання радіозв'язку, мобільного зв'язку та БПЛА для розвідки лісових пожеж [23, 28].

Особливо вразливими до лісових пожеж внаслідок воєнних дій є місцеві жителі, місця їх помешкання та населені пункти, що розташовані на відстані близько 500 м від сосняків. За інформацією ДСНС України кількість таких населених пунктів більше 3000, а кількість ОТГ з наявністю соснових лісів площею більше 5000 га нараховується 125 (рис. 1.1). Недопущення великих пожеж працівниками лісового господарства сприятиме збереженню життя і здоров'я населення та їх місць помешкання [16, 21].

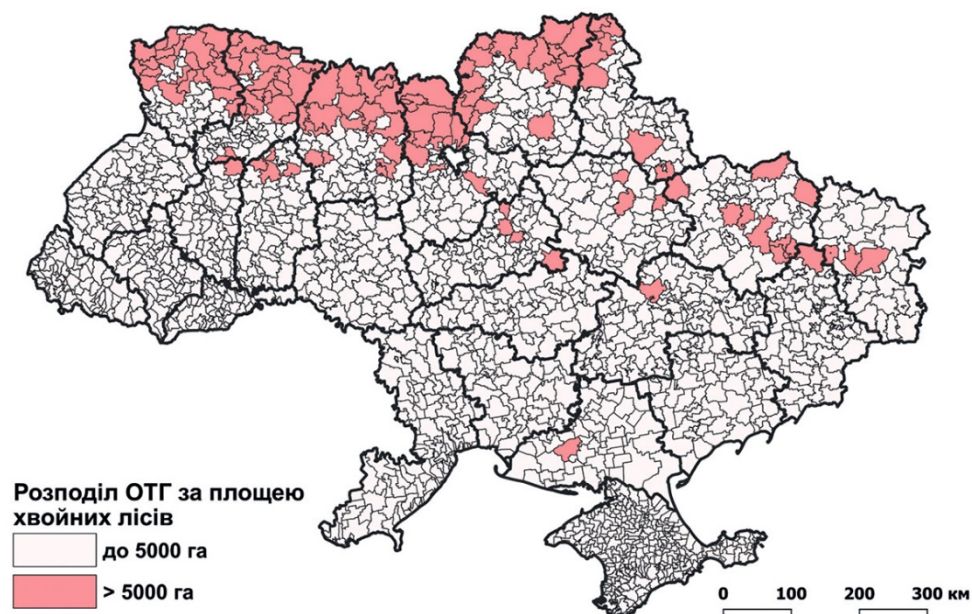


Рис. 1. Території ОТГ, які мають більше 5000 га соснових лісів (червоний колір на карті).

Аналіз статистичних даних щодо ліквідації лісових пожеж до 2020 року свідчить, що система охорони лісів від пожеж на державних лісогосподарських підприємствах дозволяє ефективно гасити низькотемпературні та повільні лісові пожежі за умови відсутності надзвичайної пожежної ситуації та вітру зі швидкістю вище 6 м/с, а площа пожеж у лісах не перевищує від 5 до 10 тисяч га протягом двох десятиліть [1, 5, 14]. Але, у 2020 році традиційний метод ліквідації пожежі площею більше 20000 тисяч га у сукупності з наявними природних чинниками не спрацював і пожежі виходили з-під контролю, а для

їх гасіння залучалась значна кількість працівників лісгоспів, технічних засобів та коштів. Після модернізації та удосконалення лісових пожежних станцій, дещо покращили готовність до охорони лісів та гасіння пожеж [1, 14].

На сьогоднішній день досить важливим залишається питання ведення лісогосподарської діяльності в лісах, що були тимчасово окуповані. Оскільки йдеться про наявність розтяжок, розмінування лісових територій і доріг, будівель і споруд Державного агентства лісових ресурсів України [19, 28, 37].

В умовах воєнного стану та сучасних обмежень, забрудненню лісових масивів вибухонебезпечними предметами, недопущенню і ліквідації великих пожеж повинна приділятися важлива увага органами державного управління лісами, а організація охорони лісів від пожеж та ліквідації їх наслідків повинна бути пріоритетним напрямком діяльності лісового господарства на одному рівні із лісогосподарськими роботами [1, 14]. Слід зазначити, що в сучасних умовах повинен бути згуртований шлях до швидкої охорони лісів від пожеж за рахунок добровільного залучення до запобігання, виявлення та швидкого реагування та гасіння лісових пожеж всіх зацікавлених сторін: ОВА, ДСНС України, Національної поліції, місцевих підрозділів ТРО за можливості, служби ОТГ, активістів, волонтерів, громадян тощо (рис. 2).



Рисунок 2. Залучення місцевих і територіальних органів, активістів до гасіння пожеж та ліквідації їх наслідків

Заздалегідь повинні визначатися співробітники, які в пожежонебезпечний період будуть нести відповідальність за конкретні завдання, щоб не допустити великих пожеж. В лісовому господарстві, які мають соснові ліси, призначати відповідальну особу (інженер з охорони та захисту лісу) за щоденний моніторинг погодних умов щодо пожежної небезпеки та підтримку готовності техніки підприємства на рівні, що відповідає небезпечній ситуації. Підприємства лісового господарства повинні затвердити заходи із готовності до гасіння лісових пожеж залежно від рівня пожежної небезпеки та Положення про лісові пожежні станції [32]. Крім цього, потрібно врахувати, що лісові господарства самостійно не зможуть контролювати великі лісові пожежі без допомоги органів району та громади, а ЛПС в свою чергу без працівників лісгоспу не ліквідують пожежу.

Для ефективної боротьби з лісовими пожежами в лісгоспах заздалегідь організувати порядок моніторингу пожежної небезпеки, а також забезпечення готовності і реагування на їх виникнення та гасіння на ранніх стадіях розвитку [39]. Працівникам потрібні спеціальні знання і навички, технічні засоби гасіння пожеж, а також відпрацьована система організації гасіння лісових пожеж з метою вибору тактики, методу гасіння, правильного управління безпекою персоналу, технічний зв'язок, фінансування тощо [22, 31, 36, 40].

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що охорона лісів від пожеж є основним напрямком лісової галузі, оскільки в сучасних умовах важливим є питання використання деревини для оборонних потреб держави, промисловості, суспільства, а головне збереження життя працівників лісового господарства.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. ДП «ОЛЕВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»: коротка характеристика

У 2003 році після реорганізації Комунального ДП «Олевськагроліс» було створено дочірнього підприємства «Олевський лісгосп АПК» (скорочено – ДП «Олевський лісгосп АПК») ЖОКАП «Житомироблагроліс».

Місцезнаходженням ДП «Олевський лісгосп АПК» є територія Українського Полісся в межах басейну річки Уборть та правої притоки річки Прип'ять. Структурні підрозділи лісгоспу розташовані в північно-західній частині території Олевського та Коростенського адміністративних районів Житомирської області. В лісгоспі функціонує декілька лісництв: Корощинське, Копищанське, Кишинське та Сущанське (табл.1). Підприємство в кожному лісництві має автотранспортний гараж з спецтехнікою і нижній склад [10].

Адміністративно-організаційна структура ДП «Олевський лісгосп АПК» наведена в таблиці 1.

Таблиця 1.1.

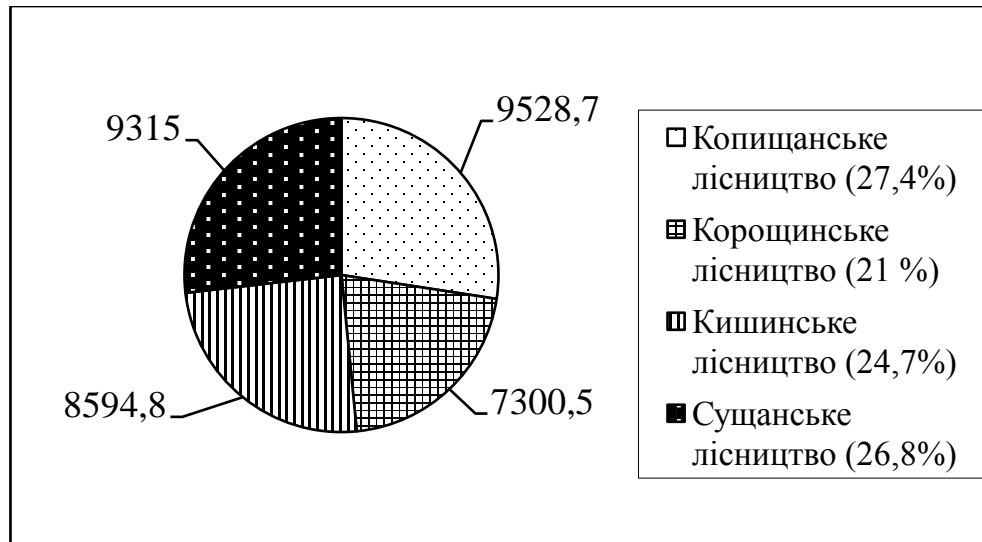
Загальна структура ДП «Олевський лісгосп АПК»

№ з/п	Назва лісництв	Площа, га	Місце розташування, адмін. район
1.	Корощинське	7300,5	Олевський
2.	Кишинське	8594,8	Олевський
3.	Копищанське	9528,7	Олевський
4.	Сущанське	9315,0	Олевський
5.	Сумарна площа лісгоспу, га	34739,0	

Сумарна площа лісовпорядкування ДП «Олевський лісгосп АПК» становить 34739,0 га і утворена за рахунок території лісництв (рис. 1). Площі лісництв представлені на рисунку 1.

Рисунок 1.1.

Поділ площі лісництв ДП “Олевський лісгосп АПК”



На території підприємства створені заказники місцевого значення. В Копищанському лісництві розміщується: лісовий заказник «Урочище Гала» - площею 1454,0 га і гідрологічний заказник «Урочище Хилятин» - площею 591,0 га. В Сущанському лісництві розміщується: лісовий заказник місцевого значення «Сущанський» - площею 139,5 га [10].

Лісогосподарська діяльність підприємства основана на розширене відтворення (лісорозведення та лісовідновлення); раціональне і невиснажливе використання лісів; охорону і захист лісу від пожеж, хвороб, шкідників лісу; заготівлю і переробку деревини.

В ДП “Олевський лісгосп АПК” ліси займають 29796 га (63,8 %) загальної площі території Олевського району. Розподіл загальної території лісгоспу за категоріями лісів представлена в таблиці 2.

Поділ площі земель лісового фонду за категоріями лісів вказує, що землі використовуються підприємством для проведення лісогосподарської діяльності ефективно.

Таблиця 2.1.

Поділ лісів в ДП «Олевський лісгосп АПК» за категоріями лісів

Категорії лісів	Площа	
	га	%
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	2045,0	5,9
Рекреаційно-оздоровчі	199,8	0,6
Захисні	6250,1	18,0
Експлуатаційні	26244,1	75,5
Площа земель вкритих лісовою рослинністю	29796,0	63,8
Площа земель лісового фонду	34739,0	100,0

В умовах сьогодення керівництво лісгоспу і трудовий колектив змогли адаптуватись до реалій воєнного часу для здійснення лісгосподарської діяльності. Основним напрямом діяльності лісгоспу є заготівля деревини групою найманих працівників з якими заключають трудовий договір, а їх роботу контролює лісова охорона.

Для облаштування рекреаційних пунктів лісгосп використовує частину ділянок зелених масивів в межах населених пунктів кожного лісництва, лісопаркову частину лісів та доріг загального призначення. Для відпочинку лісівників та цивільного населення встановлюють навіси, альтанки з лісовими меблями, вздовж доріг розміщують наглядні інформаційні постери і біл-борди.

2. 2. Програма та методика проведення досліджень

Програма виконання запланованих завдань передбачає наступні напрями:

1. Ознайомитись з характеристикою ДП «Олевський лісгосп АПК», вивчити природні та кліматичні умови, вивчити лісовий фонд району розміщення лісгоспу.
2. Аналіз сучасного стану пожежної безпеки ДП «Олевський лісгосп АПК», функціонування ЛПС та виконання системи протипожежних заходів;
3. Вивчити наявність та стан протипожежних засобів.
4. Обґрунтувати ефективність протипожежних заходів в умовах ДП «Олевський лісгосп АПК».

Збір матеріалів та їх аналіз для характеристики місця розташування, структури і лісорослинних умов, інформації про лісогосподарську діяльність в лісах лісового господарства проводився з використанням матеріалів лісовпорядкування і лісогосподарських регламентів кожного лісництва, плану та фінансової звітності ДП «Олевський лісгосп АПК».

В процесі обстеження об'єкта здійснено аналіз стану пожежної безпеки, визначені класи пожежної небезпеки за «Шкалою оцінки природної пожежної небезпеки лісових ділянок лісового фонду» [8, 9, 33].

Інформацію про зареєстровані лісові пожежі отримано з книг обліку лісових пожеж по лісгоспу та офіційних сайтів ДСНС у Житомирській області, а також актів про лісові пожежі з урахування класу пожежної небезпеки.

Відомості про організаційні заходи щодо пожежної безпеки і технічне забезпечення ЛПС лісництв отримано із річних звітів лісгоспу та журналів.

При написанні кваліфікаційної роботи вивчили перелік законодавчих і нормативно-правових актів пожежної безпеки, що діють в лісгоспі та якими

керуються керівник підприємства, бригада ЛПС, трудовий колектив лісгоспу та наймані працівники.

Серед документації можна виділити:

- Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості (НПАОП 02.0-1.04-05);
- Правила пожежної безпеки в лісах України (НАПБ А.01.002-2004);
- Типове положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях;
- Положення про протипожежні інструктажі і здачу пожежно-технічного мінімуму;
- Положення про лісові пожежні станції;
- Журнали реєстрації протипожежних інструктажів;
- Журнали реєстрації спеціального навчання (пожежно-технічного мінімуму);
- Наказ про призначення відповідальних осіб за пожежну безпеку в лісгоспі, за утримання та експлуатацію засобів протипожежного захисту;
- Наказ про встановлення протипожежного режиму кожного лісництва;
- Інструкція дій у разі виникнення лісових пожеж;
- План (схема) евакуації людей на випадок пожежі;
- Наявність знаків пожежної безпеки на території лісгоспу, в будівлях, спорудах та приміщеннях [12].
- Наказ про призначення відповідальних осіб за пожежну безпеку в структурних підрозділах;
- Програми та графіки проведення протипожежних інструктажів;
- Журнали планових перевірок та профілактичного огляду вогнегасників та пожежної сигналізації.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ДП «ОЛЕВСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»

3.1. Моніторинг лісових пожеж на підприємстві

В лісових насадженнях ДП «Олевський лісгосп АПК», що враховуються при визначенні класів пожежної небезпеки є: площі хвойних насаджень (з домінуючою культурою сосни звичайної в 76 %); близько 28 % насаджень є середньовікові, а 21 % молодняки. Ліси підприємства до 2022 року були відкриті для відвідувачів, що збільшувало вірогідність лісових пожеж через людський фактор. З лютого 2022 року від початку масштабного вторгнення окупантів в Україну ліси підприємства були закриті для відвідувачів, що сприяло дещо зменшеному впливу на виникнення пожеж в межах лісгоспу.

Розподіл площі лісів ДП «Олевський лісгосп АПК» за категоріями пожежонебезпечності наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Розподіл площі земель лісгосподарського призначення в ДП «Олевський лісгосп АПК» за класами пожежної небезпеки, га

Лісництво	Клас пожежної небезпеки					Разом	Середній клас
	1	2	3	4	5		
Короцинське	3352,4	1257,8	1896,0	444,2	350,0	7300,5	2,17
Кишинське	3408,7	1867,3	2200,0	820,9	297,9	8594,8	2,19
Копищанське	3861,4	2145,7	2310,2	700,2	511,2	9528,7	2,13
Сущанське	4523,6	2034,1	1621,1	815,1	321,1	9315,0	1,92
Всього	15146,1	7304,9	8027,3	2780,4	1480,2	34739,0	2,10

Враховуючи дані таблиці можна відмітити, що територія характеризується середнім (2,1) класом пожежної небезпеки, що зумовлено вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок хвойними молодняками і

ділянками середньовікових насаджень. Оскільки, клас пожежної небезпеки (2,10) є достатньо високим показником, тому керівництву підприємства необхідно приділяти належну увагу пожежній охороні лісових територій, особливо в пожежонебезпечний період року.

В умовах лісгосподарської діяльності підприємства, найбільшу потенційну загрозу для лісгоспу несуть пожежі, які загрожують знищенню лісових насаджень, тваринного світу і перешкоджають роботі лісівників [4, 24, 35].

В зв'язку з цим, було проведений моніторинг лісових пожеж починаючи з 2020 року. Спостереження та виявлення лісових пожеж на території підприємства в пожежонебезпечний період проводиться цілодобовим патрулюванням лісівників та фахівцями ЛПС на 2 оглядових пожежно-спостережних вежах з телевізійними системами спостереження за лісовими ділянками, торф'яниками і рекреаційними пунктами і забезпеченням їх агітаційними засобами пожежної безпеки.

Таблиця 3.2.

Моніторинг лісових пожеж в ДП «Олевський лісгосп АПК»

Рік	Кількість випадків пожеж	Площа, пройдена пожежам и, га	Середня площа на 1 випадок, га	Виявлено порушників, чол.	Витрати на гасіння лісових пожеж, тис. грн.		
					Разом	На 1 випадок	На 1 га Площі пожежі
2021	3	1,0	0,3	2	5,5	5,5	1,84
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	5	3,1	0,6	3	10,5	3,5	0,9
Разом	8	4,1	0,9	5	16,0	9,0	2,74

Набільша кількість лісових пожеж була виявлена в 2023 році (5 випадків), що свідчить про необхідність посилити профілактичні та охоронні

заходи пожежної безпеки в лісгоспі. При з'ясуванні обставин і причин лісових пожеж основним чинником, був антропогенний фактор. Зокрема, в Корощинському і Кишинському лісництвах виявлено правопорушників, які здійснювали навмисні підпали (випалювання сухої трави) та сільськогосподарське паління. Варто зазначити, що особливо вразливими є ділянки в лісгоспі, що межують з населеними пунктами і дорогами загального користування. Середня площа лісової пожежі становила 0,6 га. Більшість пожеж в лісгоспі була виявлена завдяки системі відеоспостереження, коли їх площа становила 0,01 га. Невеликі за площею пожежі заливалися водою з пожежних автомобілів, а трактори у агрегаті з лісовими плугами оборювали крайку пожежі.

У 2022 році в лісгоспі не було зареєстровано жодної пожежі. Можна стверджувати, що у цей період цивільне населення прислухалось до інформації щодо заборони пересуватися лісовими територіями через воєнні дії в нашій країні. Отже, при з'ясуванні обставин і причин лісових пожеж основним чинником, був антропогенний фактор, зокрема підпал, сільськогосподарське паління та необережне поводження з вогнем. Варто зазначити, що в сучасних умовах воєнного стану фахівці лісгоспу не можуть забезпечити повного захисту лісу від пожеж, тому існує особлива потреба створити добровільне товариство охорони лісу та заборонити населенню пересуватися територією лісових масивів. Слід пам'ятати, що палії за недотримання правил пожежної безпеки на лісових територіях притягаються до відповідальності, а пожежа спричинена під час воєнного стану є диверсією і допомагає країні-агресору.

3. 2. Організація пожежної безпеки в ДП «Олевський лісгосп АПК»

Комплекс протипожежних заходів для забезпечення пожежної безпеки на підприємствах лісового господарства регламентується законодавчими та

нормативно-правовими актами, виконання яких є обов'язковим для всіх підприємств незалежно від форм власності та господарювання[34].

В ДП «Олевський лісгосп АПК» організація безпеки працівників лісового господарства при гасінні лісових пожеж регламентується законами України: «Про охорону праці», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності», «Кодекс законів про працю», нормативно-правовими актами з охорони праці, а також нормативними документами з пожежної безпеки.

Закон України «Про пожежну безпеку» є основним законодавчим актом з пожежної безпеки відповідно до якого роботодавець і весь трудовий колектив зобов'язані виконувати дані правила і дотримуватись пожежної безпеки. В даному акті зазначаються правові засади з пожежної безпеки та відповідальність керівників підприємства, створення пожежної охорони для підтримання в належному стані об'єктів підприємства, здійснення евакуації населення та працівників лісгоспу внаслідок виникнення лісових пожеж.

Важливим деталізованим документом з пожежної безпеки є «Правила пожежної безпеки України» (2022) та «Правила пожежної безпеки в лісах України» (2004), що обов'язкові для лісового господарства та лісопереробних підприємств. Відповідно до цих Правил у кожному лісгоспі за розпорядженням керівника визначається: порядок проходження навчання та перевірки знань і здачі пожежно-технічного мінімуму з пожежної безпеки при виконанні лісогосподарських робіт; інструктажів та занять з метою виявлення і ліквідації лісових пожеж та призначення осіб за їх проведення; дії посадових осіб ЛПС і охорони лісу, чергових і спостерігачів, служби зв'язку при виявленні та розповсюдженні лісової пожежі.

Керівник ДП «Олевський лісгосп АПК» забезпечує організацію пожежної безпеки та виконання протипожежних заходів у співпраці з керівниками лісництв, створених ЛПС, а згідно законодавства видає наказ про оформлення нормативних документів з пожежної безпеки (розділ 2).

Варто зазначити, що на підприємстві щорічно складається і затверджується керівником «Мобілізаційний план в ДП «Олевський лісгосп АПК», а також «План роботи з пожежної безпеки на 2023-2024 р.р.» (табл. 3.3).

Таблиця 3.3.

План роботи з пожежної безпеки в лісгоспі на 2024 рік

Перелік робіт	Термін виконання робіт	Виконавці
Оновлення плану та схеми евакуації на випадок виникнення лісової пожежі	Другий квартал	Керівники лісництв
Розробка інструкцій з пожежної безпеки	До 01.03.2024 року	Керівники лісництв
Проведення вступного та первинного інструктажів з пожежної безпеки	До 01.03.2024 року	Відповідальна особа
Перевірка укомплектованості протипожежних щитів та перезарядка порошкових вогнегасників	2 квартал	Відповідальна особа, представник ЛПС
Проведення семінарів-занять щодо користування первинними засобами пожежогасіння	2 квартал	Відповідальна особа
Облаштування території для пального бензомоторних пил на території лісосіки	Постійно	Керівники лісництв
Утримання шляхів евакуації згідно правил пожежної безпеки	Постійно	Керівники лісництв, відповідальна особа

Для охорони 34739 тис. га лісу від пожеж в лісгоспі функціонує 2 ЛПС 1-го типу. Відповідно до Положення про лісові пожежні станції для управління силами і засобами пожежогасіння ЛПС керівник лісгоспу призначає посадових осіб (майстер або начальник ЛПС лісництва). Крім ЛПС в лісництвах для ліквідації лісових пожеж залучається пожежна охорона [3].

Основними обов'язками керівника ЛПС з пожежної безпеки є:

- розробка та оформлення документації (накази, журнали обліку, інструкції тощо);
- організація навчання та інструктажів з протипожежної безпеки;
- обстеження протипожежного інвентарю, пожежних автомобілів та наявної техніки в лісництві;
- оформлення звітної документації контролюючим органам та створювати умови для позапланових перевірок;
- організація евакуації працівників лісництва та врятування матеріальних цінностей у разі загрози виникнення лісової пожежі.

3. 3. Функціонування системи пожежної профілактики в лісгоспі

Основними способами здійснення пожежної профілактики в ДП «Олевський лісгосп АПК» є правові, організаційні, профілактичні попереджувальні та обмежувальні, а також лісогосподарські заходи щодо запобігання виникненню лісової пожежі та створення умов для пожежогасіння.

Організаційні заходи по забезпеченню пожежною безпеки в лісгоспі передбачають: розробку оперативно-мобілізаційного плану при виникненні лісових пожеж, плану роботи з пожежної безпеки на поточний рік, організацію і утримання лісової пожежної станції 1-типу, проведення навчання та інструктажів з пожежної безпеки, розробку інструкцій щодо дій у випадку виникнення пожежі, співпрацю з представниками ДСНС в Житомирській області.

При плануванні попереджувальних заходів передбачається проведення роз'яснювальної профілактичної роботи (лекції, бесіди з населенням і в організаціях, наглядна агітація, біг-борди, профілактична лісогосподарська робота (рубки старих і ослаблених дерев, санітарна рубка формує

пожежобезпечні лісостани) та контроль за їх проведенням з дотриманням правил пожежної безпеки.

Планування обмежувальних заходів пожежної профілактики передбачає створення протипожежних бар'єрів (облаштування водних об'єктів, протипожежних розривів шириною не менше 10-20 м і галявин, лісових доріг, мінералізованих смуг шириною не менше 1,4 м), регулювання складу лісових насаджень, очищення місць рубок.

В ДП «Олевський лісгосп АПК» для захисту лісу від пожеж задіяно 48 чоловік, з них 14 постійно працюючих в ЛПС та 34 особи залучаються у складі пожежної охорони.

Для ефективної охорони лісу від пожеж та виявлення лісопорушень, проведення лісгосподарських та лісокультурних робіт територія лісгоспу поділена на 9 майстерських ділянок та 54 майстерські обходи (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

Поділ території лісгоспу на майстерські ділянки та обходи

Найменування лісництв	Загальна площа, га	Ділянки кількість	Обходи кількість
Корощинське	7300,5	2	11
Копищанське	9528,7	2	11
Кишинське	8594,8	2	17
Сущанське	9315,0	3	15
Загальна площа по лісгоспу, га	34739	9	54

Керівник підприємства у співпраці з керівниками лісництв і представниками ЛПС в установлені терміни розробляють комплекс протипожежних заходів, які регулярно контролюють співробітники ДСНС в Житомирській області.

В процесі співробітництва територіальні органи ДСНС погоджують програму організаційних заходів щодо спеціального навчання лісівників з пожежної безпеки та проведення інструктажів (табл. 3.5).

Таблиця 3.5.

Організаційні заходи з протипожежної безпеки в ДП «Олевський лісгосп АПК»

Найменування заходів	Кількість заходів		Терміни виконання
	Існує	Планується	
Спеціальне навчання та перевірка знань з пожежної безпеки	4	4	Один раз на три роки
Інструктажі з питань пожежної безпеки	6	5	Щороку, згідно графіку
Спеціальне навчання та здача пожежно-технічного мінімуму	6	6	Щороку, згідно графіку

Організація своєчасного проведення навчання, інструктажів та перевірки знань з питань пожежної безпеки покладається на керівника лісгоспу, а в структурних підрозділах (лісництвах тощо) – на керівників лісництв.

Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктажу і перевірку знань з питань пожежної безпеки в лісгоспі забороняється. Участь у навчанні беруть представники ЛПС лісгоспу, представники добровільної пожежної дружини лісництв та підрозділи ДСНС у Житомирській області. Графік навчання та кратність їх проведення узгоджується в кожному лісництві. В період спеціального навчання обов'язковим завданням є відпрацювання готовності пожежної техніки та виконання дій при ліквідації лісових пожеж.

Здебільшого перед початком пожежонебезпечного періоду ЛПС у співпраці з органами виконавчої влади і співробітниками ДСНС розробляє і затверджує інструкції щодо вимог безпеки при гасінні лісових пожеж та план дії

протипожежних заходів по захисту лісових територій, організують навчання водіїв пожежних автомобілів.

Перед початком пожежно-небезпечного періоду на підприємстві проводяться профілактичні протипожежні заходи щодо правил пожежної безпеки на території лісових масивів і сільськогосподарських угідь при збиранні врожаїв. Перелік протипожежних заходів розроблених в лісгоспі представлено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Обсяг профілактичних заходів з пожежної безпеки в ДП «Олевський лісгосп

Найменування заходів	Існує	Планується	Термін виконання
Протипожежна пропаганда (агітаційна компанія у соціальних мережах, зустрічі на підприємствах, виступи з лекціями і бесідами, відеоблоги	105	5	Щорічно
Встановлення попереджувальних інформаційних постерів і білбордів, заборонних знаків пожежної безпеки, шт.	184	36	Протягом пожежно-небезпечного періоду
Протипожежне обладнання стоянок автотранспорту, шт.	4	8	Щорічно
Встановлення протипожежних вітрин, шт.	4	8	Щорічно
Обладнання місць відпочинку та куріння, шт.	8	5	Щорічно
Обладнання місць зберігання пального для бензомоторних пил, шт.	8	12	Щорічно
Обладнання місць для розведення вогню, шт.	12	5	Щорічно
Встановлення шлагбаумів, шт.	144	10	Щорічно

Звичайно легше і дешевше виходить попередити виникнення лісової пожежі, ніж з нею боротися та ліквідувати осередки локалізації з негативними наслідками. Аналізуючи план проведення протипожежних заходів можна відмітити, що особливу увагу в лісгоспі звертають на профілактичні роботи пов'язані з пропагандою серед працівників лісництв щодо культури поведінки з пожежної безпеки, цивільного населення і керівників сільськогосподарських підприємств під час збирання врожаїв.

Агітаційна робота на підприємстві активізується в пожежно-небезпечний період та має різні форми і методи.

Завдяки фінансуванню протипожежних заходів біля головних доріг і на території лісових масивів встановлено 184 заборонні і попереджувальні знаки пожежної безпеки, інформаційні постери і біл-борди, обладнано 12 місць для зберігання паливно-мастильних матеріалів, проведено 105 зустрічей, лекцій та бесід з місцевим населенням про заборону перебування в лісі і розпалювання вогню поза межами населених пунктів особливо в період воєнного стану, з аграріями для обговорення проблеми лісових пожеж і їх наслідків, використовуються інтернет-технології для запуску відеоблогів з інформацією про дотримання Правил пожежної безпеки під час перебування на території лісових масивів та збиранні врожаїв.

Важливим процесом щодо підтримання пожежної безпеки в лісгоспі є проведення обмежувальних і охоронних протипожежних заходів (табл. 3.7).

Щорічно у лісгоспі здійснюють роботи по ліквідації захаращеності лісових територій та насаджень, створюють штучні перешкоди, обладнують місця біля водоймищ для забору води.

Аналізуючи обмежувальні протипожежні заходи слід зазначити, що до 2024 року працівниками по лісгоспу облаштовано 350 км мінералізованих смуг, а у поточному році заплановано створити ще 175 км вздовж доріг,

сільськогосподарських угідь, які межують з лісовими масивами, особливо молодими насадженнями.

Таблиця 3.7.

Обсяг протипожежних заходів в ДП «Олевський лісгосп»

Найменування заходів	Існує	Проектується	Термін виконання
Обмежувальні заходи			
Створення мінералізованих смуг, км.	350	175	Щорічно
Догляд за мінералізованими смугами, км.	350	175	Щорічно
Створення протипожежних смуг і розривів, км.	20	7	Ревізійний період
Догляд за протипожежними смугами і розривами, км.	20	7	Щорічно
Будівельні та ремонтні заходи			
Ремонт і догляд за дорогами протипожежного значення, км.	43	5	Щорічно
Будівництво і утримання під'їздів до водоймищ	3	5	Щорічно
Дозорно-сторожові заходи			
Утримання ЛПС 1-типу	2	2	Щорічно
Закупівля протипожежного інвентаря			
Організація пунктів розміщення протипожежного інвентарю	5	5	Щорічно
Утримання протипожежних спостережних пунктів	2	3	Щорічно

За мінералізованими смугами ведеться ретельний догляд механізованим способом з використанням техніки. Крім, мінералізованих смуг на балансі лісгоспу знаходиться близько 20 км протипожежних розривів та 43 км доріг протипожежного значення, а ще 5 км планується побудувати.

В лісгоспі проводиться догляд за мінералізованими смугами 2-3 рази в літній період, що запобігає утворенню трав'яної рослинності. Крім цього, в кожному лісництві облаштовані просіки, які слугують для позначення границь кварталу, які полегшують охорону та захист лісу і виконують функцію лісових доріг.

В пожежно-небезпечний період у лісгоспі здійснюють роботи по ліквідації захаращеності лісових територій та насаджень, створюють штучні перешкоди, навколо водоймищ обладнують пірси для забору води.

Завдяки фінансуванню заходів протипожежної безпеки керівництво лісгоспу закупило протипожежного інвентарю на суму 5000 грн. на пожежонебезпечний період 2023 р.

На території ДП «Олевський лісгосп АПК» створені дві лісові пожежні станції 1-го типу, які укомплектовані достатньою кількістю працівників (14 осіб) та засобами пожежогасіння для вчасної ліквідації лісових пожеж на території лісгоспу і поза його межами.

На балансі ЛПС є 4 пожежні автомобілі, 3 мотопомпи, 2 пожежні цистерни та пожежний інвентар (табл. 3.7). Для гасіння пожеж працівники ЛПС набирають воду із 4 протипожежних водойм, які обладнані пірсами для зручного під'їзду пожежних машин. Також, обладнано 2 пунктів розміщення протипожежного інвентарю. Для працівники ЛПС закуплено 8 переносних радіостанцій та 30 ранцевих лісових вогнегасників.

По лісгоспу щороку проводиться огляд та перевірка комплектування протипожежної техніки (рис. 3.1) та засобів пожежогасіння (інвентарю), якими забезпечують ЛПС 1-типу (табл. 3.8).

Проаналізувавши забезпеченість лісництв протипожежними засобами можна зробити висновок, що керівництво лісгоспу здійснює закупівлю засобів виявлення і ліквідації лісових пожеж, організовує ремонт технічного

обладнання і споруд, пунктів скупчення інвентарю. Проте, їх кількість менша, ніж кількість працівників, які залучаються до гасіння лісових пожеж.



Рис. 3.1. Автотранспорт пожежний

Для ліквідації лісових пожеж в ДП «Олевський лісгосп АПК» є в наявності 5 пожежних автомобілів, 5 бортових машин, 13 мотоциклів, 9 – колісних трактори і 7 плугів ПКЛ-70. Наразі, Корощинське і Кишинське лісництва не забезпечені пожежними автомобілями.

Особливу увагу необхідно звернути на забезпечення працівників ЛПС та пожежної охорони спеціальним одягом та протипожежним інвентарем (табл. 3.8).

Таблиця 3.8.

**Забезпечення протипожежним обладнанням тазасобами
пожежогасіння в лісгоспі на 01.02.2024 р.**

Кількість пожежного інвентарю	Назва лісництв				Лісгосп ЛПС-1
	Корощинське	Копищанське ЛПС-1	Кишинське	Сущанське	
Пожежні цистерни, шт.	1	1	1	1	1
Пожежний напірний	160	150	160	160	250

рукав, м.п.					
Мотопомпи, шт.	1	1	1	1	2
Навісні насоси, шт.	1	-	1	1	-
Ранцеві лісові вогнегасники, шт.	5	10	5	5	20
Відра, шт.	10	10	10	10	10
Бідони для води, шт.	2	2	2	2	2
Кухлі для питної води, шт.	10	5	10	10	10
Лопати, шт.	40	50	40	40	50
Сокири, шт.	5	10	5	5	25
Спецодяг, шт.	10	10	10	10	20
Аптечки долікарської допомоги, шт.	2	2	2	2	2
Телевізійна система відео спостереження, шт.	-	1	-	-	1
Пожежно-спостережні вежі, шт.	-	1	-	-	1
Стаціонарні радіостанції, шт.	1	1	1	1	1
Переносні радіостанції, шт.	4	4	4	4	4
Автомобіль пожежний	-	2	-	1	2
Бортовий автомобіль	1	1	1	1	1
Мотоцикл	3	2	3	3	2
Колісний трактор	1	3	1	1	3
Плуг ПКЛ-70, шт.	2	-	2	2	1
Протипожежні щити, шт.	1	1	1	1	1
Кількість працівників	18	17	13	12	22

Слід зазначити, що за рахунок фінансування заходів пожежної безпеки в лісгоспі проводиться модернізація протипожежного обладнання та засобів пожежогасіння на суму 30,3 тисячі гривень на квартал.

Проаналізувавши наявність засобів захисту для працівників, які беруть участь у гасінні лісових пожеж було придбано 60 комплектів спецодягу. Дана кількість захисних засобів недостатня у розрахунку на 82 працівника, тому негативно вплине на безпеку працівників під час пожежі (рис. 3. 2).

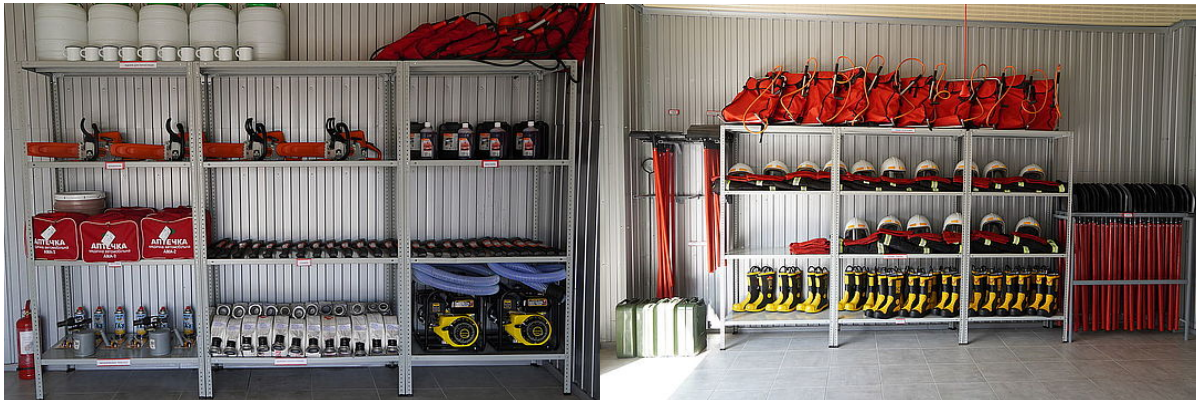


Рис. 3. 2. Спецодяг, спецвзуття та інші ЗІЗ

Для спостереження та раннього виявлення лісових пожеж в ЛПС встановлені 2 – пожежно-спостережні вежі, які обладнані телевізійними системами відеоспостереження за лісовими масивами та радіостанціями (рис. 3.3). Відеокамери розміщені на висоті 48 м, радіус огляду яких становить 50 км і залежить від кліматичних умов. Отримана інформація з відеокамер потрапляє на спостережний пункт лісництва, і щоденно пожежні чергові проводять моніторинг за лісовими масивами.

Слід відмітити, що кількість даних систем відеоспостереження недостатня по підприємству. Корощинське, Кишинське і Суцанське лісництва не мають систем відеоспостереження та пожежно-спостережних веж, що допомагають ЛПС виявляти, швидко реагувати та ліквідувати лісові пожежі.

Лісова охорона завдяки спостережному пункту цілодобово в пожежонебезпечний період знаходиться на зв'язку незалежно від мобільного

покриття. Оскільки при використанні сучасних технологій можна швидко виявити місце локалізації найменшого задимлення або загорання на ранніх стадіях і з точністю визначити місце лісової пожежі та оперативно і вчасно погасити місце загорання. Керівники лісництв в пожежонебезпечний період організують цілодобове чергування і патрулювання лісових територій.



Рис. 3. 3. Сучасний спостережний пункт лісової пожежної охорони

Зокрема, можна стверджувати, що підприємство посилює попереджувальні та обмежувальні профілактичні заходи протипожежної безпеки щодо охорони лісу від пожеж і безпеки працівників. На теперішній час, профілактичні протипожежні заходи, цілком не виконуються в лісгоспі через певні внутрішні та зовнішні чинники в нашій державі. Варто відмітити, що частковоне виконання таких заходів залежить від економічної ситуації та тимчасову відсутності професійних фахівців для гасіння пожеж, і повністю від введення в дію воєнного стану на території нашої країни.

ВИСНОВКИ

Провівши детальний аналіз організації пожежної безпеки та сучасного функціонування її стану в ДП «Олевський лісгосп АПК» можна зробити висновки.

1. При з'ясуванні обставин і причин лісових пожеж основним чинником, був антропогенний фактор, зокрема навмисний підпал та сільськогосподарське паління в Корощинському і Кишинському лісництвах не дивлячись заборону відвідувати лісові масиви у воєнний час.

2. Середня площа лісової пожежі становила 0,6 га. Більшість пожеж в лісгоспі була виявлена завдяки системі відеоспостереження, коли їх площа становила 0,01 га.

3. Через воєнний стан в лісгосп немає можливості забезпечити повного захисту лісу від пожеж, тому існує особлива потреба створити добровільне товариство охорони лісу.

4. Для захисту лісу від пожеж в ДП «Олевський лісгосп АПК» запроєктовані протипожежні заходи, що враховують особливості лісового фонду та організаційну структуру лісгоспу в сучасних умовах.

5. У лісгоспі функціонують дві лісові пожежні станції 1-типу. На балансі ЛПС знаходиться 4 пожежні автомобілі, 3 мотопомпи, 2 пожежні цистерни, 8 переносних радіостанцій, 30 ранцевих лісових вогнегасників, протипожежний інвентар та обладнання.

6. Наявність в лісгоспі протипожежних засобів індивідуального захисту та протипожежних інструментів не відповідає кількості працівників, які залучаються до гасіння лісових пожеж.

7. Існує потреба у створенні добровільного товариства охорони лісу від пожеж, через недостатню кількість фахівців лісового господарства, які в умовах воєнного стану служать в ЗСУ.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Рекомендуємо проводити зустрічі з цивільним населенням і представниками сільськогосподарських підприємств щодо інформування про заборону паління рослинних залишків та сільськогосподарських угідь в умовах воєнного стану.

2. Керівництву лісгоспу частіше використовувати соціальні мережі для пропаганди недопущення виникнення лісових пожеж та підключитись до супутникового моніторингу лісових пожеж

3. При розробці інструкцій з пожежної безпеки для фахівців ЛПС включати інформацію про вимоги безпеки під час знаходження підозрілих вибухонебезпечних предметів при гасінні лісових пожеж в умовах воєнного стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизована система пожежі «Пожежі». Електронний ресурс. URL: <https://fire.ukrforest.com>.
2. Ворон В. П., Лещенко В. О. Тенденції виникнення пожеж у лісах двох державних підприємств зеленої зони Харкова. *Національний вісник НЛТУ України*. 2009. Вип.19 (3). С. 27-33.
3. Ворон В. П., Леман А. В. Пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України . *Національний вісник Укр ДЛТУ*. Львів : Укр ДЛТУ. 2005. Вип.15 (7). С. 138-145.
4. Гербут Ф. Ф. Лісова пірологія. Навчальний посібник. Ужгород: Говерла, 2015. 100 с.
5. Герасименко І. М., Соловйова О. О., Пронь С. В. Перспективні напрями боротьби з пожежами у лісовому господарстві України. *Національний вісник НЛТУ України*. 2021. Т. 31. № 3. С. 27-33.
6. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL : <https://www.dsns.gov.ua/olevsklisapk.com.ua/>
7. Державне агентство лісових ресурсів України. URL : <https://forest.gov.ua/>
8. ДНАПБ 0.01-1.01-94 Правила пожежної безпеки України.
9. ДНАПБ 0.01-1.01-2004 Правила пожежної безпеки в лісах України.
10. ДП «Олевський лісгосп АПК». Офіційна сторінка. Дочірнє підприємство “*Олевський лісгосп АПК*”. URL : <https://olevsklisapk.com.ua/>
11. Дреव Д.В., Валерко Р.А. Динаміка пожеж у природних екосистемах Житомирської області. «Сучасні екологічні системи урбанізованих територій» : матеріали I Всеукр. наук.- практич. конф. 15 листопада 2020 р., Житомир. Поліський національний університет, 2020. С. 34-36.

12. ДСТУ 3534-97 «Знаки натурні лісовпорядні і лісогосподарські. Загальні вимоги». Чинний від 01.07.1998. (Інформація та документи).

13. ДСТУ 7239-2011. «Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація» Наказ Держпродспоживстандарту України від 02.02.2011 р. №137.

14. Інтегрована система охорони лісів від пожеж: монографія / С. В. Зібцев [та ін.]; за ред. С. В. Зібцева. Київ : Наукова столиця, 2020. 350 с.

15. Інструкція про порядок взаємодії підрозділів відомчої пожежної охорони Держкомлісгоспу України і пожежно-рятувальних підрозділів Оперативно рятувальної служби цивільного захисту МНС України під час гасіння лісових пожеж. Наказ 89/132. Від 12.03.2007 р.

16. Зібцев С. В. Оцінка ризику катастрофічних радіаційних лісових пожеж у зоні відчуження та зоні безумовного відселення. *Науковий вісник НАУ*. Київ, 2007. Вип. 113. С.140-150.

17. Зібцев С. В., Борсук О. А. Охорона лісів від пожеж у світі та в Україні – виклики *ХХІ сторіччя та перспективи лісового господарства*. Київ, 2012, №1. С.49-63.

18. Зібцев С.В. Стан охорони лісів від пожеж в Україні та головні напрямки її покращення. *Наук. вісн. НАУ*, 2000, Вип. 25. С. 319–329.

19. Зібцев С.В., Сошенський О. М., Голдаммер Й. Г. Лісоуправління на територіях, забруднених вибухонебезпечними предметами. *WWW-Україна*, 2018. 148 с.

20. Зібцев С.В., Сошенський О. М., Голдаммер Й. Г. Захист населених пунктів, ферм та інших об'єктів сільської місцевості від пожеж. Рекомендації для місцевості та місцевих органів влади України. Київ, 2017. 54 с.

21. Зібцев С.В., Сошенський О.М., Миронюк В.В. Гуменюк В.В. Ландшафтні пожежі в Україні: поточна ситуація та аналіз діючої системи

охорони природних територій від пожеж. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 2020, Вип.11, №2. С.15-31.

22. Климчик О. М. Застосування засобів оперативного спостереження для запобігання пожежам на торфовищах. *Екологічні науки*, 2020, 2(29). С.101-105.

23. Коваль М.С. Дії підрозділів ДСНС України в умовах воєнного стану : навч. посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2023. 306 с.

24. Кузик А. Д. Екологічні аспекти лісових пожеж. Проблеми екологічної безпеки та якість середовища : матеріали Міжн. наук.–практ. конф. Львів. (17-18 грудня 2010 р.). Львів : ЛДУ БЖД, 2010. С. 7-9.

25. Кузик А. Д. Про пожежну безпеку лісів на території заповідників Українських Карпат. *Пожежна безпека*. Львів : ЛДУ БЖД, 2006, №8. С.81-86.

26. Кузик А. Д. Пожежонебезпечні властивості лісових горючих матеріалів. *Національний вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 14. № 4. С. 214-218.

27. Кузик А. Д. Оцінювання пожежної небезпеки лісів за умовами погоди. *Національний вісник НЛТУ України*, 2021. Т. 21. № 1. С.74-81.

28. Кузик А. Д. Вплив воєнних дій на лісові екосистеми України та їх післявоєнне відновлення. *Вісник ЛДУ БЖД*, 2023, №27. С.16-22.

29. Методичні рекомендації для органів місцевого самоврядування щодо організації та забезпечення пожежної небезпеки на території об'єднаних територіальних громад. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Інститут державного управління у сфері цивільного захисту. 2017. 54 с.

30. Методичні рекомендації з проектування комплексу протипожежних заходів на землях лісогосподарського призначення. Державне агентство лісових ресурсів України. ДП Український державний проектно-вишукувальний інститут «Укрдіпроліс» ВО «Укрдержліспроект», 2019. 81 с.

31. НАОП Б.06.02.005-94 Типове положення про спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з пожежної безпеки на підприємствах в установах та організаціях.

32. Положення про лісові пожежні станції. (Наказ Держкомлісгоспу України від 27.12.2004, №527). URL : <https://zakon.rada.gov.ua>.

33. Правила пожежної безпеки в лісах України. Наказ Держкомлісгоспу України від 27 грудня 2004 року № 278. *Офіційний вісник України*, 2005, №13. 321 с.

34. Правове забезпечення пожежної безпеки в лісах України як складової екологічної безпеки / А. С. Євстігнєєв. *Часопис Київського університету права*. Київ, 2020, №2. С. 341-345.

35. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Швиденко А. Й. Лісова пірологія : підручник. Київ. : Агропромвидав України, 1992. 172 с.

36. Смотр О.О. Аналіз сучасних тактичних способів ліквідації лісових пожеж та їх технічне забезпечення. *Пожежна безпека*, 2019. Вип.17. С.126-131.

37. Сидоренко С.Г., Мельник Є.Є. Удосконалення методики оцінювання природної пожежної небезпеки ділянок лісового фонду на основі ризиків орієнтованого підходу. *Агроекологічний журнал*, 2023. №2. С.74-82.

38. Сидоренко С.Г., Сидоренко С.В. Аналіз горимості лісів України як передумова лісопожежного районування. *Лісівництво і агролісомеліорація*, 2020. №137. С. 91-101.

39. Тарабан Д.А., Радченко О.С., Карпець Ю.В. Використання сучасних технологій у виявленні та моніторингу лісових пожеж. Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (ДБТУ, 22-25 жовтня 2023 р.). Харків, 2023. С.70-71.

40. Яворський П. П. Лісові пожежі і система заходів створення протипожежних заслонів у лісах України. *Науковий вісник НУБіП України*, 2014. Вип. 198(1). С.62-72.