

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЖЕЖНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ПРОТИПОЖЕЖНОЇ АГІТАЦІЇ У ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Житова О.П.¹, Мороз В.В.², Шелюк Ю.С.³

¹Поліський національний університет
Старий бульв., 7, 10002, м. Житомир

²Західноукраїнський національний університет
вул. Львівська, 11, 46009, м. Тернопіль

³Житомирський державний університет імені Івана Франка
вул. Велика Бердичівська, 40, 10008, м. Житомир
elmi1969@meta.ua

У статті здійснено аналіз пожежно-профілактичних заходів щодо попередження виникнення лісових пожеж в екосистемах філії «Столичний лісовий офіс» ДП «Ліси України» на прикладі філії «Олевське лісове господарство». Підкреслено, що значення середніх класів пожежно-небезпеки по лісництвах філії коливаються в межах 2,15-3,11 (середнє значення – 2,60), що свідчить про необхідність посилення пожежно-профілактичних заходів. Обґрунтовано, що вирішення проблеми лісових пожеж у сучасних умовах господарювання потребує апробації та впровадження нових форм і методів протипожежної профілактики, а також здійснення дієвих заходів щодо формування правил безпечної поведінки працівників лісової галузі та громадян у лісових масивах з урахуванням умов воєнного стану.

Усі профілактичні заходи, запроєктовані підприємством, є необхідними і практично обґрунтованими. Вони мають довгостроковий характер і спрямовані на суттєве підвищення рівня протипожежної безпеки в лісах філії, зменшення ризиків виникнення пожеж та мінімізацію можливих збитків для лісових екосистем і господарської інфраструктури.

З метою вдосконалення протипожежної профілактики в умовах досліджуваної філії запроєктовано проведення теоретико-практичної підготовки працівників лісового господарства та запропоновано покроковий алгоритм організації заходів із удосконалення протипожежної агітації в умовах господарювання. Врахування воєнного стану в країні обумовлює необхідність поширення практичних рекомендацій щодо дотримання правил пожежної безпеки та оперативного реагування на потенційні загрози виникнення лісових пожеж, що сприяє підвищенню ефективності профілактичних заходів та забезпеченню збереження лісових екосистем. *Ключові слова:* лісова пожежа, Філія «Олевське лісове господарство», профілактичні протипожежні заходи, протипожежна агітація, клас пожежної небезпеки, воєнні дії.

Organization of fire prevention and fire-prevention agitation in forest ecosystems of the «Stolychnyi forest office» branch of se «Forests of Ukraine». Zhytova O., Moroz V., Shelyuk Yu.

The article presents an analysis of fire-prevention measures aimed at preventing forest fires in the ecosystems of the “Stolychnyi Forest Office” branch of the State Enterprise “Lisy Ukrainy,” using the “Olevske Forestry” branch as a case study. It is emphasized that the values of average forest fire danger classes across the branch’s forest districts range from 2.15 to 3.11 (mean value – 2.60), indicating the need to strengthen fire-prevention measures. It is substantiated that addressing the issue of forest fires under current management conditions requires the testing and implementation of new forms and methods of fire prevention, as well as the enactment of effective measures to establish safe behavior rules for forestry workers and the general public in forest areas, taking into account the conditions of martial law.

All preventive measures designed by the enterprise are necessary and practically justified. They are long-term in nature and aimed at significantly enhancing the level of fire safety in the branch’s forests, reducing the risks of fire occurrence, and minimizing potential damage to forest ecosystems and management infrastructure.

To improve fire-prevention practices in the studied branch, theoretical and practical training of forestry workers has been planned, and a step-by-step algorithm for organizing measures to enhance fire-prevention advocacy under current management conditions has been proposed. Consideration of the martial law in the country necessitates the dissemination of practical recommendations on compliance with fire safety rules and the prompt response to potential threats of forest fires, which contributes to increasing the effectiveness of preventive measures and ensuring the preservation of forest ecosystems. *Key words:* forest fire, Olevske Forestry Branch, preventive fire protection measures, fire prevention awareness, fire hazard class, military actions.



Постановка проблеми. В Україні за останні десятиріччя, все частіше піднімається питання зростання кількості лісових пожеж, зокрема великих, які є серйозною небезпекою для економіки країни [8]. Глобальні зміни клімату, інтенсивне накопичення горючих матеріалів на територіях пройдених і не пройдених пожежами, військові дії в країні, призводять до підвищення ризиків розвитку неконтрольованих пожеж в лісах, гасіння яких потребуватиме значних матеріальних витрат і зусиль [2, 6, 7, 9, 11]. Варто відзначити, що лісові пожежі, спричинені військовими діями, охоплюють переважно великі території та є більш інтенсивними ніж пожежі з природних причин, що ускладнює їх гасіння та контроль. За актуальними даними Державного агентства лісових ресурсів [17], внаслідок російської агресії з початку 2024 року було ліквідовано 149 лісових пожеж на площі 460 га. За активної участі ДСНС було ліквідовано 117 лісових пожеж, що становить 57 % від загальної кількості випадків [15].

Однією з вагомих причин виникнення лісових пожеж є порушення населенням Правил пожежної безпеки в лісах, випалюванням рослинності та недотриманням правил пожежної безпеки при виконанні робіт на які припадає 35 % від загальної кількості випадків пожеж.

Незважаючи на впровадження Державним агентством лісових ресурсів України сучасних методів моніторингу та контролю за лісовими пожежами підключаючи традиційні засоби використання з передовими технологіями, ситуація з лісовими пожежами в країні залишається складною. Задля контролю за лісопожежною ситуацією в країні, наразі надзвичайно актуальним лишається питання підвищення ефективності організаційних і технологічних заходів щодо профілактики пожеж, протипожежної пропаганди та досягнення високих результатів у питаннях управління пожежами шляхом оптимального розподілу сил і ресурсів пожежогасіння.

Актуальність дослідження. Враховуючи що лісові пожежі є одним із найнебезпечніших екологічних факторів, які призводять до порушення рівноваги між компонентами лісових екосистем та становлять загрозу існуванню лісів, їх охорона є однією з основних складових сталого управління лісами [10].

Аналіз багаторічної динаміки лісових пожеж в Україні свідчить про суттєве зростання їх кількості, пік яких за весь період спостереження припав на останнє десятиліття минулого сторіччя [8]. За цей період середня температура зросла на 0,8 °C, і нині кліматична система рухається в напрямку підвищення середньої світової температури до +4 °C [8].

Враховуючи, що біля 95 % лісових пожеж виникає внаслідок антропогенного фактору, і 5 % у результаті екстремальних погодних умов [7], вирішення проблеми лісових пожеж у сучасних умовах господарювання потребує використання продуктивних

заходів протипожежних профілактичних заходів, які передбачають тестування нових форм і методів протипожежної пропаганди, пошук і здійснення особливо дієвих заходів формування правил безпечної поведінки громадян в лісі, з урахуванням умов воєнного стану.

Відповідно Лісового кодексу України, просвітницька робота з пожежної безпеки як особливий вид профілактики лісових пожеж не виокремлюється. Наразі протипожежна пропаганда здійснюється у формі облаштування місць відпочинку для відвідувачів лісу, встановлення і розміщення стендів і інших агітаційних плакатів, які містять інформацію про заходи протипожежної безпеки в лісі.

Мета роботи полягала в аналізі протипожежної профілактики та особливостей проведення протипожежної пропаганди на прикладі філії «Олевське лісове господарство» (до реорганізації в межах «Столичного лісового офісу» ДП «Ліси України») з метою підвищення ефективності та адресності цих заходів у сфері управління лісовою галуззю.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Авторський доробок спрямований на вирішення актуальних екологічних проблем, пов'язаних із запобіганням лісовим пожежам, як одному з ключових чинників деградації лісових екосистем. Особливу увагу приділено вдосконаленню протипожежної пропаганди як важливої складової загальної системи забезпечення пожежної безпеки в лісових екосистемах, а також підвищенню результативності просвітницьких заходів і цілеспрямованої організаційної діяльності, спрямованої на профілактику лісових пожеж. У цьому контексті вагомого значення набуває формування позитивного іміджу лісової охорони, як професійної та соціальної відповідальності інституції, діяльність якої спрямована на збереження лісових ресурсів і забезпечення безпеки населення. Це загалом сприяє підвищенню рівня довіри з боку громадськості та запобіганню порушенням правил пожежної безпеки в лісах, з урахуванням умов воєнного стану в країні.

Практичне значення роботи полягає в обґрунтуванні можливостей застосування теоретико-методичних підходів і практичних рекомендацій для підвищення ефективності системи протипожежної профілактики, зокрема в діяльності лісогосподарських підприємств, органів місцевого самоврядування, природоохоронних установ, органів екологічного контролю та в системі екологічної освіти. Отже, авторська робота забезпечує науково-практичне обґрунтування підходів до формування екологічно відповідальної поведінки населення, пожежної безпеки та підвищення ефективності системи профілактики лісових пожеж у контексті сталого розвитку лісових екосистем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання лісових пожеж з екологічної, економічної та

соціальної точки зору в Україні та в інших країнах світу залишається актуальною, про що свідчить низка робіт [1, 3, 4, 12, 13, 19, 21, 22]. Згідно з останніми дослідженнями та публікаціями міжнародних організацій [14, 18, 21], з кінця XX століття кількість і частота великих лісових пожеж, що відзначаються катастрофічними наслідками та надзвичайними масштабами, постійно зростає. За даними Zibtsev et al., С. В. Зібцев, О. М. Сошенський [8, 20, 23] в кожному десятилітті стаються три-чотири катастрофічні пожежі. Проте, незважаючи на значну кількість робіт, присвячених лісовим пожежам, відомості про них є ще неповними та потребують подальшого вивчення, особливо з огляду на сучасні кліматичні зміни та їхній вплив на частоту і площі поширення вогню.

Необхідно відзначити, що через військові дії в Україні пожежна небезпека в лісових екосистемах лише зростає, про що зазначають Р. А. Валерко, Л. О. Герасимчук [1], Л. О. Герасимчук, Р. А. Валерко, І. Г. Пацева [3], М. М. Заверюха [6]. За даними робочої групи Державної екологічної інспекції, агресором було здійснено понад 200 злочинів проти навколишнього середовища країни [5]. З початку воєнних дій на території країни площа лісових втрат значно збільшилась, частка вигорання деревини зростає, а безпосередні бойові дії й обстріли стали частою причиною механічного пошкодження чагарників і дерев, їх займання [11]. На нещодавно виниклих згарищах формуються сприятливі природні умови для розмноження комах-шкідників та розвитку грибкових захворювань [11]. Крім того, зростання рекреаційного навантаження на ліси та інтенсифікація господарської діяльності сприятимуть збільшенню кількості лісових пожеж та їх масштабів [4]. У зв'язку з цим, вкрай важливим є забезпечення комплексних заходів із управління лісовими пожежами шляхом впровадження ефективних протипожежних заходів та результативної протипожежної пропаганди серед населення.

Методологічне значення. Проаналізовані та обґрунтовані аспекти формують методологічне підґрунтя для вдосконалення заходів щодо підвищення ефективності системи протипожежної профілактики, зокрема для покращення результативності протипожежної агітації в умовах воєнного стану в Україні. Запропонований підхід до організації протипожежної пропаганди, зокрема щодо підвищення її ефективності може бути використаний лісгосподарськими підприємствами, ДСНС та природоохоронними установами для здійснення управлінських і практично-обґрунтованих заходів із попередження лісових пожеж.

Виклад основного матеріалу. Пожежна безпека у філії «Олевське лісове господарство» здійснюється відповідно до вимог установлених Правилами пожежної безпеки в Україні [16]. Попри злагодженої роботи лісової охорони філії та її професіоналізму, проблема захисту лісів від пожеж залишається актуальною.

Аналіз горимості лісів господарства, свідчить про необхідність посилення профілактичних протипожежних заходів [4]. Встановлено, що значення середніх класів пожежної небезпеки по лісництвах філії коливаються в межах 2,15-3,11 (середнє значення – 2,60), що свідчить про необхідність посилення пожежно-профілактичних заходів. Важливе місце в профілактиці пожеж посідає проведення тренінгів для працівників та активне використання протипожежної пропаганди. Її мета полягає у поширенні знань про правила пожежної безпеки, формування відповідального ставлення до лісу, а також розвиток навичок, правильної поведінки у надзвичайних ситуаціях.

Задля попередження лісових пожеж, підприємством було вжито низку профілактичних заходів спрямованих на зменшення ризику їх виникнення та підвищення обізнаності громадян про правила безпеки в лісових масивах. Працівниками філії, за досліджений період, було проведено понад 18 зібрань з місцевим населенням для обговорення проблем лісових пожеж. У рамках інформаційної компанії встановлено 6 протипожежних вітрин, облаштовано 160 місць розведення багать, паління та відпочинку, а також встановлено 160 попереджувальних аншлагов. З метою підвищення рівня пожежної безпеки, підприємство щороку здійснює відповідні організаційно-технічні заходи. Зокрема, виносяться та оприлюднюються рішення районної державної адміністрації «Про заходи охорони лісів від пожеж», а також накази по підприємству «Про підготовку пожежонебезпечного періоду та покращенню пожежної охорони лісів від пожеж».

Для вдосконалення протипожежних профілактичних заходів та мінімізації їхніх наслідків, ми запроєктували проведення як теоретико-практичної підготовки працівників господарства, так і впровадження додаткових профілактичних заходів. З огляду на воєнні дії в Україні, у процесі підготовки працівників філії з питань охорони лісів від пожеж та забезпечення їх особистої безпеки під час виконання службових обов'язків у лісових масивах, необхідно проводити спеціальні заняття з метою навчання основам мінної безпеки, порядку дій і правилам поведінки у разі виявлення боєприпасів або вибухонебезпечних предметів (табл. 1).

Усі профілактичні заходи, які запроєктовані підприємством є практично необхідними, мають довгостроковий характер і спрямовані на суттєве підвищення рівня протипожежної безпеки в лісах філії.

З огляду на інтенсивність експлуатації лісових ресурсів, класу пожежної безпеки лісів філії, одним із пріоритетних напрямків діяльності підприємства має бути підвищення ефективності профілактичних заходів із запобігання лісовим пожежам. Слід зазначити, що бойові дії на території країни, створюють додаткові загрози виникнення лісових пожеж на землях філії.

План проведення навчальних занять

№	Теми занять	Види навчальних занять
Правила пожежної безпеки в лісах України		
1	Тема 1. <i>Правила пожежної безпеки в лісах України. (2 год.)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Організаційні та профілактичні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки. • Протипожежні вимоги на землях лісогосподарського призначення. • Порядок організації роботи лісопожежної станції. • Порядок організації гасіння лісових пожеж. 	Практичне заняття
2	Тема 2. <i>Охорона лісів від пожеж. (2 год.)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Організація охорони лісів від пожеж. • Проведення протипожежних профілактичних заходів. • Протипожежне упорядкування території. • Виявлення пожеж і використання пожежних інформаційних систем. 	Практичне заняття
3	Тема 3. <i>Первинні засоби пожежогасіння : вогнегасники (2 год.)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Класифікація первинних засобів пожежогасіння. • Визначення типів вогнегасників та розрахунок їх необхідної кількості. • Правила зберігання, догляд і порядок використання засобів пожежогасіння. 	Практичне заняття
4	Тема 4. <i>Оцінка пожежної обстановки в лісі. (2 год.)</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Попередня оцінка пожежної обстановки. 2. Оперативна оцінка пожежної обстановки. 3. Фактори ураження при пожежах. 	Практичне заняття
5	Тема 5. <i>Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів (тактико-спеціальні навчання, 2 год.)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Наземні міни, боеприпаси : огляд, типи мін та спосіб ураження. Правила безпеки. • Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних або схожих на них предметів. • Домедична допомога при пораненні. 	Практичне заняття (тактико-спеціальні навчання)

Аналіз отриманих даних по філії «Олевське лісове господарство» за період 2019-2023 рр. показав, що у 56% випадків причиною виникнення лісових пожеж були неконтрольовані підпали. Значення цього показника коливалося в межах 1,85 % до 46,3 %, з мінімальним значенням в 2023 році та максимальним – у 2020 році. Упродовж зазначеного періоду пожежі, спричинені місцевим населенням, були зареєстровані лише у 2019 році. Водночас ризики виникнення лісових пожеж зберігаються, оскільки зростає інтенсивність відвідування лісових територій населенням. Тому, на сьогодні, це потребує посилення просвітницьких заходів та організації цілеспрямованої роботи щодо запобігання лісовим пожежам.

Спираючись на отримані дані по філії, з метою підвищення ефективності протипожежної агітаційної роботи серед населення та працівників лісового господарств нами запропоновано покроковий алгоритм організації заходів із удосконалення протипожежної агітації.

Крок 1. Визначення оптимальних термінів початку агітаційної кампанії у засобах масової

інформації. Необхідно окреслити зони інтенсивної протипожежної профілактики на території підприємства та визначити ключові точки для розміщення засобів наочної агітації.

Крок 2. Розроблення матриці для створення засобів пропаганди із залученням учнів, студентів спеціальності «Лісове господарство», «Екологія» та студентів педагогічних спеціальностей. Такий підхід сприяє підвищенню ефективності профілактичної роботи, формуванню екологічної свідомості та розвитку партнерської взаємодії між освітніми закладами й лісогосподарськими підприємствами.

Крок 3. Уточнення інформації. На цьому етапі необхідно визначити конкретні місця для розміщення інформаційних матеріалів (плакатів, листівок) з метою повного й ефективного сприйняття інформації населенням. До таких місць належать роздоріжжя доріг, рекреаційні пункти лісових господарств та інші локації з інтенсивним перебуванням відпочиваючих. Важливим є врахування обсягу інформації, з якими людина здатна ознайомитись за певний час, вибору оптимального шрифту та способу подання матеріалу для комфортного сприйняття інформації.

Крок 4. Здійснення тестування або експертної оцінки засобів наочної агітації із залучення фахівців і громадян, які не брали участі у проведеній роботі. Цей етап дає змогу отримати якісний зворотній зв'язок, що сприяє подальшому вдосконаленню інформаційних матеріалів і підвищення їхньої впливовості на цільову аудиторію.

Крок 5. виготовлення та розміщення наочної агітації у визначених локаціях. До виконання цієї роботи доцільно залучати учнів, студентів та зацікавлених громадян, оскільки їхня участь сприятиме більш ефективному поширенню інформації та підвищенню результативності проведеної роботи.

Отже, все вищезазначене може стати основою для коригування системи організації протипожежної агітації з метою підвищення її ефективності. Слід відзначити, що результативність агітаційної діяльності визначається не лише кількістю розповсюджених інформаційних матеріалів, а їхньою якістю та доцільністю розміщення у конкретних локаціях, що забезпечує доступність і повноцінне сприйняття інформації. Ефективна організація протипожежної пропаганди потребує чіткого продуманого плану дій, який передбачає проведення експертної оцінки засобів наочної агітації та залучення до такої роботи висококваліфікованих фахівців, зокрема педагогів і психологів.

Одним із засобів профілактики лісових пожеж є навчання населення навичкам безпечного перебування в лісі. Значну роль у цьому процесі може відігравати підготовка шкільних вчителів, керівників учнівських лісництв, волонтерів, а також керівників організацій і підприємств. Надалі вони можуть передавати отримані знання населенню та активно долучатися до організацій проведення заходів, спрямованих на зменшення кількості лісових пожеж. Крім того, вони можуть надавати підтримку працівникам державних служб у реалізації ефективної лісопожежної агітації.

Наразі у філії «Олевське лісове господарство», з урахуванням воєнного стану в країні, існує необхідність і надалі підвищувати ефективність проведення інформаційної кампанії. Вона має охоплювати обговорення проблеми лісових пожеж, визначення відповідальності громадян за їх виникнення, демонстрацію шкоди, яку завдають лісові пожежі здоров'ю та життю населення, а також активне використання інтернет-технологій і соціальних мереж у протипожежній пропаганді.

Важливим елементом є проведення регулярних зустрічей із населенням, робота з учнями у школах, участь у діяльності учнівських лісництв для підвищення їх обізнаності щодо небезпеки лісових пожеж, з особливим акцентом на їхні наслідки для природоохоронних територій. Необхідно також акцентувати увагу на роз'яснювальній роботі з місцевими фермерами, працівниками сільськогосподарських підприємств та загалом із населенням щодо заборони

спалювання рослинних залишків, інформуючи про відповідальність за такі дії.

Ключовим кроком є узгодження щорічного плану реагування на надзвичайні ситуації з представниками об'єднаної територіальної громади та керівниками організацій, включених до цього плану, з визначенням порядку взаємодії, каналів зв'язку, підпорядкування, а також призначення відповідальних осіб і ресурсів для гасіння пожеж. Для підвищення готовності до дій у разі виникнення лісових пожеж необхідно проводити штабні навчання із залученням усіх осіб, зазначених у плані, для відпрацювання узгодженості дій під час гасіння лісових пожеж.

Важливою складовою є розробка сучасних методів прогнозування початку пожежонебезпечного періоду в лісі на підставі комплексного підходу з урахуванням метеорологічних, антропогенних і природних факторів, а також характеристики самого лісу. Необхідно відзначити, що розробка математичної моделі, застосування якої дозволяє прогнозувати розвиток і розповсюдження лісової пожежі, сприяє виробленню ефективних рішень та їх впровадженню у боротьбі з пожежами. Крім того, існує потреба у своєчасному виявленні лісових пожеж та спостереженні за їхнім розвитком із використанням космічних систем дистанційного зондування Землі.

Головні висновки. Здійснений аналіз протипожежної профілактики та протипожежної агітації лісових пожеж на прикладі філії «Олевське лісове господарство» свідчить про необхідність її подальшого удосконалення. Це передбачає критичний аналіз динаміки лісових пожеж, причин їх виникнення та підвищення ефективності інформаційної кампанії серед місцевого населення, учнів і органів місцевої влади. Особливо важливим є посилення протипожежної пропаганди, яка має бути зрозумілою та доступною, що сприятиме усвідомленню громадянами власної відповідальності за безпеку, з урахуванням воєнного стану в країні.

Отже, вирішення проблеми лісових пожеж в умовах філії «Олевське лісове господарство» вимагає не тільки високої оперативності у виявленні та гасінні лісових пожеж, а й ефективних профілактичних заходів. Це включає впровадження нових форм і методів протипожежної агітації, а також пошук особливо дієвих прийомів формування у громадян правил безпечної поведінки в лісі.

Перспективи подальших досліджень полягають в подальшому аналізі причин виникнення лісових пожеж у лісах філії «Олевське лісове господарство» з урахуванням ефективності заходів протипожежної агітації та інформаційно-просвітницької роботи серед населення. Доцільним є оцінювання антропогенного впливу, рівня обізнаності відвідувачів лісів, а також результативності превентивних заходів у сучасних соціально-економічних та безпечних умовах.

Література

1. Валерко Р. А., Герасимчук Л. О., Примера І. О. Оцінка розміру шкоди для довкілля, спричинена військовими діями. *Таврійський науковий вісник*. 2022. № 126. С. 251–258. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.35>
2. Ворон В. П., Мельник Є. Є., Сидоренко С. Г. Тенденції виникнення пожеж в лісах зеленої зони м. Харкова. *Проблеми пожежної безпеки* / НУГЗУ. 2012. Вип. 32. С. 37–42.
3. Герасимчук Д. О., Герасимчук Л. О., Валерко Р. А., Пацев І. С., Кириленко Н. П. Екологічні ризики лісових пожеж в Україні з урахуванням кліматичних, антропогенних та воєнних детермінантів. *Екологічні науки*. 2025. Вип. 63. С. 216–220. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.6-63.34>
4. Житова О. П., Андрєєва О. Ю., Турко В. М., Венгель С. М. Окремі аспекти охорони лісових ділянок та профілактики лісових пожеж Філії «Олевське лісове господарство». *Slovak international scientific journal*. 2024. № 82. Р. 28–32. DOI: 10.5281/zenodo.10952909
5. Житова О. П., Пінчук Ю. В., Нагорний В. А. Сучасний стан лісових пожеж в умовах бойових дій. The 1st International scientific and practical conference «Topical aspects of modern scientific research» (September 28-30, 2023). Tokyo, Japan : CPN Publishing Group, 2023. Р. 9-11.
6. Заверюха М. М. Лісова галузь в умовах воєнного стану. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 5. С. 330-332. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-5/76>.
7. Зібцев С.В., Сошенський О.М., Гуменюк В.В., Богомолів В. В. План інтегрованого управління ландшафтними пожежами у Луганській області. К.: НУБіП, 2023. 145 с.
8. Зібцев С.В., Сошенський О.М., Гуменюк В.В., Корень В. А. Багаторічна динаміка лісових пожеж. *Ukrainian journal of forest and wood science*. 2019. Vol. 10, № 3. Ст. 27–40.
9. Кірейцева Г. В., Хоменко С. В. Аналіз масштабів шкоди, завданої лісовими пожежами довкіллю та екосистемам внаслідок воєнних дій. *Лісові пожежі в умовах війни*: зб. тез доп. Круглого столу, м. Львів, 24 травня 2024 р. Львів: ЛДУ БЖД, 2024. С. 21–28 с.
10. Кузик А. Д., Лагно Д. В. Особливості процесу ліквідації пожежі у забруднених радіонуклідами лісах на території зони відчуження. *Пожежна безпека*. 2019. № 34. С. 47–53. DOI: 10.32447/20786662.34.2019.08
11. Кузик А. Д., Товаряньський В. І. Вплив військових дій на лісові екосистеми України та їх післявоєнне відновлення. *Вісник ЛДУБЖД*. 2023. № 27. С. 16–22. DOI: 10.32447/20784643.27.2023.02
12. Пірогенна трансформація сосняків України / Ворон В. П., Коваль І. М., Сидоренко С. Г., Мельник Є. Є., Ткач О. М., Борисенко В. П., Тимошук І. В., Бологов О. Ю. Харків : ТОВ Планета-Прінт, 2021. 286 с.
13. Сидоренко С. Г., Сидоренко С. В. Аналіз горимості лісів України як передумова лісопожежного районування. Лісівництво і агролісництво. 2020. Вип. 137. С. 91–101. DOI:10.33220/1026-3365.137.2020.91
14. Сошенський О. М., Зібцев С. В., Терентєв А. Ю., Воротинський О. Г. Наслідки катастрофічних ландшафтних пожеж в Україні для лісових екосистем та населення. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2021. 12(3). С. 21-34. doi.org/10.31548/forest2021.03.002
15. Охорона лісів від пожеж. URL.: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisove-gospodarstvo/ohorona-i-zahist-lisiv/ohorona-lisiv-vid-pozhezh>
16. Правила пожежної безпеки в лісах України. URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05#Text>
17. Публічний звіт голови Державного агентства лісових ресурсів України за 2024 рік. URL.: <https://forest.gov.ua/agentstvo/komunikaciyi-z-gromadskistyuu/publichni-zviti-derzhlisagentstva/publichnyi-zvit-holovy-derzhavnoho-ahentstva-lisovykh-resursiv-ukrainy-za-2024-rik>
18. Global Forest Resources Assessment. 2015. Desk reference. Rome: FAO forestry paper. Retrieved from <http://www.fao.org/3/ai4808e.pdf>.
19. San-Miguel-Ayanz, J., Durrant, T., Boca, R., Maianti, P., Liberta` G., Artes Vivancos, T...& Leray, T., Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2019, EUR 30402 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2020. 164 p. doi:10.2760/468688.
20. Soshenskiy, O., Zibtsev, S., Gumeniuk, V., Goldammer, J.G., Vasylyshyn, R., & Blyshchyk, V. The current landscape fire management in Ukraine and strategy for its improvement. *Environmental & Socio-economic Studies*. 2021. 9(2). С. 39-51. DOI: 10.2478/environ-2021-0009.
21. Sydorenko S., Gumeniuk V., De Miguel-Diez F., Soshenskiy O., Budzinskiy I., Koren V. Assessment of the surface forest fuel load in the Ukrainian Polissia. *Fire Ecology*. 2024. Vol. 20(35). DOI: <https://doi.org/10.1186/s42408-024-00265-z>
22. Zibtsev S., Pasternak V., Vasylyshyn R., Myroniuk V., Sydorenko S., Soshenskiy O. Assessment of carbon emissions due to landscape fires in Ukraine during war in 2022. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*. 2024. Vol. 15(1). P. 126–139. DOI: <https://doi.org/10.31548/forest/1.2024.126>
23. Zibtsev, S., Soshenskiy, O., Myroniuk V., & Gumeniuk, V. (2019). Monitoring of landscape fires of the Cross-border Ramsar Territory “Olmany-Perebrody” according to remote sensing. *Forestry and agroforestry*. 2019. Vol. 134. P. 88–95.

Дата першого надходження статті до видання: 03.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026