



Лісові пожежі вкрай негативно впливають на екологічні системи. Підраховано, що в середньому протягом року в Україні виникає близько 3,5 тис. лісових пожеж, якими знищується понад 5 тис. га лісу. У лісову площу, якою поширюється вогонь, входять відкриті лісові простори (вирубки, згарища тощо). На початку пожежонебезпечного періоду (квітень – травень) основна кількість лісових пожеж виникає через

сільськогосподарські підпали та випалювання сухої рослинності. Так, у весняний період щороку в лісах Держлісагентства країни в середньому виникає 52% усіх пожеж, що охоплюють близько 800 га загальної площі пожеж.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

Лісові низові пожежі характеризуються горінням лісової підстилки, надґрунтового покриву і підліску без захоплення крон дерев.

Швидкість руху фронту низової пожежі складає від 0,3–1 м/хв (слабка пожежа) до 16 м/хв (сильна пожежа), висота полум'я – 1–2 м, максимальна температура у фронті пожежі досягає 900 °С.

Найбільшу пожежну небезпеку мають північний та східний регіони країни, де щороку виникає в середньому відповідно 37% і 40% від усіх лісових пожеж. Виникають вони як через природні чинники (блискавка, тривалий період сухої погоди,

-изька відносна вологість повітря, висока температура повітря), так і з тривалості життя людей – внаслідок небезпечного поводження з вогнем. Основною причиною виникнення пожеж у лісах є недотримання правил пожежної безпеки. Щороку з вини населення виникає 90% лісових пожеж, 7–8% – від блискавки. Підвищенню пожежної небезпеки в лісах (4–5 клас пожежної небезпеки) сприяють вітряні засушливі погодні умови, що мають тенденцію постійного збільшення.

Лісові верхові пожежі виникають, як правило, з низових і характеризуються горінням крон дерев. Під час рухливої лісової пожежі полум'я поширюється головним чином із крони на крону з великою швидкістю, що сягає 8–15 км/год, залишаючи інколи цілі ділянки неушкодженого вогнем лісу. Під час стійкої верхової пожежі вогнем охоплюються не тільки крони, але й стовбури дерев. Полум'я поширюється зі швидкістю 5–8 км/год, охоплюючи весь ліс від ґрунтового покриву до верхів'я дерев.

Підземні пожежі виникають як продовження низових і верхових лісових пожеж і поширюються торф'яним шаром на глибину до 50 см і більше. Горіння відбувається повільно, майже без доступу повітря, зі швидкістю 0,1–0,5 м/хв з виділенням великої кількості диму і утворенням випалених пустот (прогарів). Тому підходити до осередків підземної пожежі необхідно обережно, постійно перевіряючи ґрунт жердиною або штирем. Горіння може

тривати довгий час, навіть взимку під шаром снігу.

На форму розвитку лісової пожежі впливає тип лісу, вік насаджень, запас фітомаси, вологість лісової підстилки, наявність сухостою, рельєф місцевості, погодні умови тощо. За

від 0,5 до 3,5 км, а довжина шлейфу димової хмари до 30 км. При цьому концентрація зважених частинок диму у повітрі може підвищуватися втричі і складати 100 мг/м². У процесі розвитку лісової пожежі відбувається мінералізація лісової підстилки та

Лісова пожежа – неконтрольоване горіння лісової площі, що оточена лісовою територією, яка не горить

низової пожежі вогонь розповсюджується ґрунтовим покривом зі швидкістю 0,5 км/год, охоплюючи сухий опад, корені, що виступають на поверхню ґрунту, та чагарниковий підріст. Найбільш часто у цих пожежах вогнем повністю знищуються мохи, опад та гілки діаметром до 5 см, тобто, як правило, повністю згорає 15–20% запасу горючих матеріалів від загального запасу фітомаси. Внаслідок лісових пожеж пошко-

рганічної речовини у верхній частині ґрунтового покриву на глибину до 5 см, що становить небезпеку виникнення вітрової ерозії, активізації змиву та інфільтрації радіоактивної золи у природних ландшафтах.

Значному підвищенню небезпеки лісових пожеж сприяє те, що серед лісових масивів або у безпосередній близькості від них розташовано великі промислові центри зі значним скупченням населення, санаторії,

Щороку з вини населення виникає 90% лісових пожеж, 7–8% – від блискавки

джується або знищується живий ґрунтовий покрив, рослинність, підлісок і деревний шар, змінюється структура, склад і властивості лісової підстилки та верхніх шарів ґрунту, а також мікроклімат місцевості.

Після низової пожежі у лісовій підстилці залишається близько 20% первинної рослинної маси, після верхової – 70%, а після перехідної – 35%. Під час локальної лісової пожежі стовп диму може сягати висоти

бази відпочинку, розвинута мережа автошляхів. Найвищі показники ймовірності виникнення лісових пожеж та найбільші масштаби пошкоджень і завданих збитків характерні для лісів, де можливе виникнення пожежо-небезпеки 3–4 класів. Загальна площа таких лісів складає в Україні близько 4000 тис. га. Найбільші їх площі в Житомирській (900 тис. га), Рівненській (700 тис. га), Волинській (600 тис. га), Чернігівській (600 тис. га) та Київській (550 тис. га) областях.

Лісові пожежі	<ul style="list-style-type: none"> ● низові ● верхові ● підземні
Лісові пожежі за інтенсивністю горіння	<ul style="list-style-type: none"> ● слабкі ● середні ● сильні
Низові та верхові лісові пожежі за характером горіння	<ul style="list-style-type: none"> ● нестійкі ● стійкі

ЧОРНОБИЛЬСЬКА ЗОНА – ЗОНА РИЗИКУ

Протягом років, що минули після Чорнобильської катастрофи, в Чорнобильській зоні відчуження (далі – ЧЗВ) виникло понад 42 лісові пожежі, а площа лісових масивів, що пройдена пожежею, перевищила 15 тис. га. Важливим моментом охорони лісів у ЧЗВ є визначення термінів пожежного сезону та пожежонебезпечного періоду,

Статистика виникнення пожеж у ЧЗВ

Причини виникнення пожеж	Кількість випадків, %
Навмисний підпал	47,0
Необережне поводження з вогнем	26,0
Пожежа прийшла з сусідньої області	7,0
Сільськогосподарський підпал	3,0
Від транспорту, що проїздить	1,5
Від блискавки	0,5
Відновлення старої пожежі	1,0
Не встановлено	14,0

виявлення закономірностей виникнення лісових пожеж тощо. Адже відомо, що виникненню лісових пожеж сприяють кліматичні умови: тривалі посухи, висока температура повітря та поверхні ґрунту. Так, у найбільш посушливі 1991, 1992, 1994, 1997–1999, 2002–2003 роки, коли кількість опадів (380–440 мм) була нижчою за норму (525 мм), спостерігалася найбільша кількість і площа пожеж у ЧЗВ.

Пожежонебезпечний сезон у ЧЗВ розпочинається зі сходженням снігового покриву і продовжується до настання стійкої дощової осінньої погоди або утворення снігового покриву. Найбільша кількість лісових пожеж (65%) відбувається навесні, 23% – восени і 10% – влітку. Зі статистики причин виникнення лісових пожеж у ЧЗВ відомо, що 60% пожеж пов'язані зі спалюванням відходів, халатністю та навмисними

підпалами, 15% – з екстремальними погодними умовами (іскри, блискавки, самозаймання, розряди ліній електропередач тощо), для решти пожеж причини не встановлені.

Кількість лісових пожеж на забруднених цезієм-137 територіях із рівнем радіоактивного забруднення менше як 5 Кі/км² склала 68%, від 15 до 40 Кі/км² – 23%, решта – на

Основною причиною виникнення пожеж на території ЧЗВ є навмисний підпал і необережне поводження з вогнем

території з рівнем радіоактивного забруднення понад 100 Кі/км².

Таким чином, після аварії на Чорнобильській АЕС кількість пожеж та пошкоджених вогнем площ лісів у ЧЗВ та зоні гарантованого відселення збільшилась, що обумовлено впливом комплексу

низові – 55%
 верхові – 30%
 перехідні і підземні – 15%

великі (пройдена вогнем площа понад 200 га) – 9%
 середні (від 100 до 150 га) – 28%
 локальні (менше за 100 га) – 63%

у змішаних лісах – 45%
 у широколистяних – 20%
 у соснових – 10%
 у сухотравно-лишайникових – 10%
 у чорновільхових лісах і залежних (неораних) землях – 15%

соціально-економічних та радіаційно-лісових чинників, серед яких головними є погіршення протипожежної охорони, протипожежного стану лісових масивів, недостатня ефективність протипожежної профілактики.

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ

Значні площі пошкодження та загибелі радіоактивно забруднених лісів від вогню (понад 15 тис. га), загроза вторинного забруднення радіонуклідами чистих територій, потребують значної уваги до питань протипожежного стану лісів у ЧЗВ, розроблення та впровадження спеціалізованої більш ефективної системи протипожежної охорони.

Відомо, що внаслідок лісової

пожежі радіоактивний дим може підійматися на досить значну висоту (до 3 км), а перенесення радіоактивних продуктів згоряння відбувається на велику відстань (до 30 км від осередку пожежі). Причому, тривалість життя радіоактивної димової хмари у нижній тропосфері (до 1,5 км) – менш як тиждень, у верхній тропосфері – близько місяця, що створює радіаційну небезпеку для здоров'я населення.

Тому одним із головних завдань є раннє виявлення причин виникнення лісових пожеж, мінімізація їх наслідків та забезпечення радіаційного захисту населення від негативного впливу радіоактивної хмари.

Сергій АЗАРОВ,
 д-р техн. наук,
 Сергій ЄРЕМЕНКО,
 канд. техн. наук,
 Володимир СИДОРЕНКО,
 канд. техн. наук,
 Інститут державного управління
 у сфері цивільного захисту