



Державне
підприємство

**Ліси
України**

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛІСИ УКРАЇНИ»



НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

КИШЕНЬКОВИЙ ДОВІДНИК ЛІСОВОГО ПОЖЕЖНОГО



Версія 1

2024р.

Повідомлення диспетчеру

По прибуттю на місце пожежі та постійно до моменту її ліквідації надається/уточняється інформація:

- Місце пожежі (*лісокористувач, лісництво, квартал, виділ, координати*);
- Вид пожежі (*лісова - верхова, низова, трав'яна чи торф'яна*);
- Приблизна площа пожежі;
- Кількість наявних сил та засобів;
- Інформація про керівника гасіння лісової пожежі (КГЛП);
- Швидкість та напрям вітру, км/год;
- Радіочастоти, позивні;
- Кращі під'їзні шляхи;
- Особливі небезпеки або ризики (найближчі населені пункти, підприємства, установи);
- Потреба в додаткових силах та засобах;

Це мінімально необхідний перелік інформації. Залежно від відомчої приналежності сил, які першими прибули на пожежу, інформація може доповнюватись.

У кишеньковому довіднику лісового пожежного викладені основні положення щодо ліквідації лісових пожеж, які можуть використовуватись персоналом Державного підприємства «Ліси України» та інших зацікавлених відомств, що залучаються. Довідник розроблено Національним університетом біоресурсів і природокористування України за підтримки Державного підприємства «Ліси України».

Довідник базується на вітчизняних нормативно-правових актах щодо ліквідації лісових пожеж, а також елементах найкращого світового досвіду (*Incident Response Pocket Guide, EUROFIRE standards*). Призначений для пожежно-рятувальних підрозділів постійних лісокористувачів всіх відомств, Державної служби з надзвичайних ситуацій України, сільських та інших пожежних підрозділів та фахівців, які беруть участь у ліквідації лісових пожеж.

Це видання є некомерційним і розповсюджується безкоштовно.

Контакти:

Державне підприємство «Ліси України»,

e-mail: info@e-forest.gov.ua

URL: <https://e-forest.gov.ua>

Розробники:

Зібцев С.В., Сошенський О.М., Гуменюк В.В.

Національний університет біоресурсів і
природокористування України (НУБіП України),
кафедра лісівництва

тел. +38-044-527-82-82

e-mail: sergiy.zibtsev@nubip.edu.ua

URL: <https://nubip.edu.ua/node/9083>

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	9
Принципи керування гасінням.....	10
П'ять правил спілкування по рації	11
Чітке донесення плану дій.....	11
Контролювання рівня стресу пожежного.....	12
Порядок дебрифінгу після гасіння пожежі	13
Порядок дебрифінгу	13
БЕЗПЕКА ТА РИЗИКИ (зелені сторінки).....	14
Спільні ризики для безпеки пожежних	14
Оцінювання ризиків на пожежі.....	16
Вимоги безпеки під час гасіння пожежі.....	18
Засоби індивідуального захисту пожежного	20
Орієнтовний перелік особистого спорядження	21
Безпека під час грози	22
Залучення на гасіння важкої техніки (трактори, бульдозери).....	24
Гасіння поблизу ліній електропередач (ЛЕП)	25
Безпечне поводження з вибухонебезпечними предметами (ВНП)	28
Настанови для КГЛП та пожежних щодо зменшення ризиків.....	31
Організація швидкої медичної допомоги.....	32
Типові ознаки поведінки пожеж з випадками загибелі людей.....	33
Типові ризики під час гасіння	34
Зони безпеки	35
Показники складності пожеж.....	36
Як правильно уникати ризику.....	39

Виживання у випадку надзвичайної небезпеки життю	41
ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ (жовті сторінки)	44
Структура пожежно-рятувального підрозділу підприємств Держлісагенства	44
Реагування на пожежу	45
Повідомлення диспетчеру	45
Стадії гасіння лісових пожеж.....	48
Розвідка лісової пожежі.....	49
План гасіння	51
Локалізація пожежі	52
Догашування.....	52
Ліквідація пожежі	53
Окараулювання	53
Стратегія гасіння пожеж.....	54
Наступальна стратегія	54
Пряма атака	55
Паралельна атака.....	56
Непряма атака	57
Оборона стратегія	58
Тактика гасіння пожеж	59
Тактичні рішення на основі висоти полум'я	60
Тактика гасіння з мінімізацією зусиль та ресурсів..	61
Тактичні прийоми під час гасіння низових пожеж .	62
Тактичні прийоми під час гасіння верхових пожеж	62
Тактичні прийоми під час гасіння торф'яних пожеж.....	62
Способи та методи гасіння лісових пожеж.....	63
Захльостування вогню	64
Засипка ґрунтом крайки пожежі.....	64

Мінералізовані смуги та канали	65
Рекомендації щодо ширини мінсмути	66
Створення мінсмуг	67
Контрольований відпал	68
Гасіння водою та розчинами змочувачів	74
Гасіння за допомогою ранцевих вогнегасників	77
Особливості гасіння торф'яних пожеж	78
Зв'язок	79
Оповіщення	79
Порядок передачі інформації при виникненні лісової пожежі та її гасінні	80
КЕРІВНИЦТВО ГАСІННЯМ ЛІСОВОЇ ПОЖЕЖІ	
(помаранчеві сторінки)	83
Обов'язки КГЛП	84
Завдання керівника гасіння лісової пожежі	87
Обов'язки начальника ЛПС	89
Обов'язки бригадира лісопожежної бригади	91
Дії для визначення причин пожежі	92
Принципи дій керівників	93
Принципи керування гасінням	94
АВІАЦІЯ (блакитні сторінки)	95
Залучення авіації	95
Вибір місця для посадки гелікоптера	96
Сигнали управління гелікоптером	97
Безпека під час авіаційного гасіння	98
Координація дій з пілотом гелікоптера	98
Технічні характеристики літака АН-32П	100
Технічні характеристики гелікоптера Мі-8	101
ПОГОДНІ УМОВИ ТА ПОВЕДІНКА ПОЖЕЖІ (сині сторінки)	103

Прогнозування погоди на місці пожежі	103
Шкала Бофорта для оцінювання швидкості вітру ..	104
Оцінювання поведінки пожежі	105
Ризики розвитку пожежі залежно від відносної вологості повітря і вологості ЛГМ	107
НЕВІДКЛАДНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА (рожеві сторінки)	108
Дії у випадку важких травм чи смерті.....	108
Оцінювання стану пацієнта	109
Порядок дій у випадку травмування	110
Основні травми та домедична допомога	110
Кровотеча.....	111
Опіки	113
Перегрів	115
Зневоднення.....	116
Шок	117
Переломи	118
Вивих.....	119
Укус жалючих комах	120
Реанімація потерпілого.....	121
Евакуація.....	122
Летальні випадки	123
ДОДАТКИ	125
Класи пожежної небезпеки в лісах за умов погоди	125
Розрахунок периметру пожежі.....	126
Психрометрична таблиця	128
Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій.....	131
Розрахунок площі пожежі	132
Порядок брифінгу перед гасінням пожежі.....	135

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Призначення довідника

Військова агресія російської федерації проти України та пов'язане з цим зниження спроможності лісових підприємств до ліквідації лісових пожеж, зміна клімату ускладнили охорону лісів від пожеж. Великі та швидкі пожежі нового типу загрожують не тільки лісам, а й населеним пунктам. Ліквідація пожеж в умовах воєнного стану вимагає міжвідомчої координації, чітких та ефективних дій, застосування єдиних підходів всіма залученими силами та засобами. Основою таких дій є належна теоретична та практична підготовка пожежних з урахуванням законодавчого забезпечення, вітчизняного та світового досвіду.

Довідник має зручний розмір для носіння і призначений для керівників гасіння лісових пожеж (КГЛП), лісової охорони, персоналу лісових пожежних станцій та залучених підрозділів інших відомств. У довіднику викладена критична інформація щодо порядку керування гасінням пожежі, безпеки пожежних, організації ліквідації пожеж, пожежної погоди, поведінки пожеж, стратегії та тактики гасіння пожеж, невідкладної медичної допомоги, інформація для оцінки обстановки, вибору стратегії, тактики гасіння та покращення міжвідомчої взаємодії. Довідник може використовуватися під час навчання/підготовки пожежних. Довідник носить інформаційний характер, отже, повна відповідальність за рішення з ліквідації пожеж лежить на КГЛП.

Принципи керування гасінням

Найважливішим елементом успішної боротьби з лісовими пожежами є компетентне і впевнене керівництво.

Компетентне керівництво означає донесення мети, напрямків і мотивації до пожежних, які виконують складні завдання у небезпечних, стресових ситуаціях.

У випадку виникнення заплутаних і невизначених обставин на пожежі, досвідчений керівник має:

- **ВЗЯТИ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ** за наявні сили та засоби.
- **ОЦНТИ ОБСТАНОВКУ** та зібрати інформацію.
- **МОТИВУВАТИ** пожежних діяти безпечно.
- **ПРОЯВЛЯТИ ІНІЦІАТИВУ** шляхом вжиття заходів за відсутності інших наказів.
- **СПІЛКУВАТИСЬ** з персоналом, давати конкретні накази і вимагати зворотного зв'язку.
- **КОНТРОЛЮВАТИ** ситуацію на місці пожежі.

П'ять правил спілкування по рації

Усі пожежні мають виконувати п'ять правил комунікації по рації:

- Поінформуйте інших за потреби.
- Повідомляйте про свої дії.
- Інформуйте про небезпеку інших.
- Підтверджуйте повідомлення.
- Запитайте, якщо не знаєте.

Чітке донесення плану дій

Керівники пожежних всіх рівнів несуть відповідальність за чітку постановку задач та забезпечення того, щоб підлеглі чітко розуміли план виконання завдань:

- Завдання = Що потрібно зробити?
- Мета = Чому це потрібно зробити?
- Кінцевий стан = Як це має виглядати після завершення?

Контролювання рівня стресу пожежного

Під час гасіння лісових пожеж пожежні отримують багато стресів, а іноді й фізично травмуються, відчувають себе приголомшеними. Психологічна готовність пожежного до виконання обов'язків так само важлива, як і фізична підготовленість.

ОБІЗНАНІСТЬ – Стресові травми можуть бути спричинені наступними факторами:

- *Загроза життю*: шок внаслідок пережитої загрози життю та безпорадності.
- *Травма внаслідок втрат*: шок через втрату близьких.
- *Моральна шкода*: через поведінку, що порушує моральні цінності.
- *Кумулятивний стрес*: накопичення стресу з усіх джерел без достатнього відпочинку та відновлення.

ВИЗНАННЯ стресу: стежте за собою та іншими:

- Небезпечне ставлення та реакції на стрес.
- Зміни поведінки (замкнутість, ізоляція, помилки).
- Тривожні почуття (страх, гнів, тривога, сум).

ПОМ'ЯКШЕННЯ – Перша допомога при стресі:

- Знизьте напругу – поговоріть про це!
- Надайте можливість заспокоїтися:
 - Зробіть тактичну паузу.
 - Перефокусуйтеся та визначте, що дійсно важливо.
 - Спробуйте тактичне дихання або подібні техніки.
 - За потреби запросіть відпочинок.
- Отримайте психологічну допомогу.
- Зверніться за підтримкою до друзів, однолітків, коханих тощо.

Порядок дебрифінгу після гасіння пожежі

- Дебрифінг проводять відразу ж після оголошення ліквідації пожежі до моменту від'їзду сил та засобів до місць постійної дислокації.
- Дебрифінг гасіння проводить КГЛП за участі фахівців штабу та керівників пожежних дільниць.
- Мета дебрифінгу – оцінка ефективності ліквідації пожежі, виявлення недоліків/слабких сторін, формулювання висновків на майбутнє, окреслення заходів, які були виконані дуже успішно.
- Завершують дебрифінг на «позитивній ноті».

! Провідні фахівці під час дебрифінгу мають відверто обговорити все, що сталося, детально і чітко, так щоб кожен розумів, що вдалося, а що – ні і чому.

! У результаті обговорення всі учасники мають поліпшити свої знання та досвід.

Порядок дебрифінгу

- Коротка характеристика перебігу подій, виконаних заходів (аналіз керівництва гасінням, організації, ризиків, ефективності; що було заплановано, що відбулося, чому це сталося, що можна удосконалити наступного разу).
- Опис головних заходів та фактичної послідовності ліквідації пожежі.
- У випадку виявлення недоліків мають бути сформульовані їх причини та пропозиції щодо їх усунення.

БЕЗПЕКА ТА РИЗИКИ (зелені сторінки)

Спільні ризики для безпеки пожежних

Під час гасіння пожеж можуть виникати організаційні та інші проблеми з підлеглими, які можуть заважати злагодженій та ефективній роботі. КГЛП має знати про такі випадки і вміти реагувати на них.

Відволікання від основного завдання через:

- перевантажений радіозв'язок;
- особисті конфлікти;
- помилки в діях;
- додаткові обов'язки чи завдання;
- непередбачувані ситуації (травмування, аварійні ситуації, несправності тощо).

Виснаження пожежних внаслідок:

- отруєння окисом вуглецю в зоні гасіння;
- зневоднення;
- теплового стресу;
- слабкого рівня фізичної підготовки;
- надмірної тривалості роботи без відпочинку;

! Відсутність сну протягом 24 годин поспіль впливає на здатність приймати рішення.

Ознаки стресового стану пожежного:

- спілкування погіршується або стає напруженим;
- повторювана модель поведінки;
- зациклення на якійсь дії, незалежно від того чи має вона сенс чи ні;
- дії, при яких людина зосереджує увагу на невеликих завданнях, але не бачить загальної картини;
- схильність до підвищеного ризику.

Хибне відношення до ситуації, яке несе в собі небезпеку:

- невразливість: «Цього не може статися зі мною»;
- ігнорування командної роботи, авторитету КГЛП: «Я краще знаю і буду робити по-своєму»;
- імпульсивність: «Буду робити що-небудь, навіть якщо це неправильно»;
- бажання справити враження або довести щось;
- зневіра: «Все одно, ми не зможемо...»;
- відсутність своєї думки, страх висловитись або виказати незгоду в ризикових ситуаціях.

Оцінювання ризиків на пожежі

Безпека під час гасіння пожеж залежить від чинників ризику, тому потрібно володіти інформацією про наявні та можливі небезпеки. Під час оцінювання ризику на лісових пожежах слід дотримуватися правила «*Подивися вверх/вниз/навколо себе!*»:

- **Оцініть лісові горючі матеріали (ЛГМ):**
 - наявність та розміщення ЛГМ;
 - наявність захаращення;
 - вертикальна зімкнутість ЛГМ за рахунок підліску та підросту;
 - горизонтальна зімкнутість, загущеність лісу;
 - особливі умови: залишки минулих пожеж, численний відпад внаслідок вітровалу, бурелому, сніголаму тощо.
- **Вологість ЛГМ** (оцініть/заміряйте):
 - відносна вологість повітря та ЛГМ;
 - посушливість умов (як довго не було дощу);
 - сезонна сухість (сезонні особливості погоди).
- **Температура ЛГМ** (заміряйте):
 - висока температура ($>29^{\circ}\text{C}$);
 - високий % ЛГМ під прямими сонячними променями.
- **Місцевість:**
 - круті схили ($> 50\%$).

- ***Вітер*** (спостерігайте):
 - швидкість вітру ≥ 16 км/год (4,5 м/с);
 - лінзовидні хмари;
 - хмари високі, швидко рухаються;
 - наближається холодний фронт;
 - наростають грозові хмари;
 - раптове затишшя;
 - вітер змінного напрямку.

- ***Атмосферна нестабільність*** (спостерігайте):
 - хороша видимість;
 - поривчастий вітер і пилові смерчі;
 - купчасті хмари;
 - хмари вранці високо;
 - дим піднімається прямо вгору;
 - інверсія повітря починає підніматися.

- ***Поведінка пожежі*** (спостерігайте):
 - дим нахиляється;
 - дим роздвоюється;
 - добре сформований димовий шлейф;
 - перемінний характер шлейфу;
 - дерева загоряються як смолоскип;
 - тліючі пожежі відновлюються;
 - з'являються невеликі вогняні вихори;
 - багато побічних пожеж.

Вимоги безпеки під час гасіння пожежі

! Не дозволяється організовувати відпочинок пожежних у зоні крайки діючої лісової пожежі, на небезпечних територіях та у хвойних молодняках.

! Не дозволяється гасіння ручними знаряддями крайки пожежі, висота полум'я якої перевищує 1,5 м. Під час гасіння такої пожежі необхідно використовувати гасіння водою або контрольованого відпалу.

! Для підтримки працездатності пожежних за умов сильного задимлення і високих температур, їм дозволяється перебувати у безпосередній близькості від полум'я не довше 30 хв. До подальшої роботи пожежних можна допускати лише після короткотермінового відпочинку поза зоною задимлення і теплової дії пожежі.

! Під час проведення розвідки меж торф'яної пожежі потрібно мати з собою жердини, а під час гасіння пожежі необхідно слідкувати за деревами, які можуть впасти і знаходитись на відстані не менше їх подвійної висоти, попереджувати членів пожежної дільниці про небезпеку. Перехід через визначену зону горіння торф'яної пожежі забороняється.

! Під час застосування хімічних засобів пожежогасіння необхідно перебувати з навітряного боку від крайки пожежі.

! Перед гасінням лісової пожежі шляхом контрольованого відпалу необхідно впевнитись у відсутності людей і техніки між фронтом пожежі та опорною смугою.

Під час гасіння пожежі мають:

- підтримувати зв'язок із КГЛП і пожежними свого підрозділу, проявляти ініціативу і винахідливість під час виконання своїх обов'язків;
- приступати до гасіння пожежі тільки після отримання ЗІЗ, проведення інструктажу і, за необхідності, наряду-допуску;
- знати вимоги безпеки, яких необхідно дотримуватись під час гасіння пожежі, залежно від особливостей і ситуації, які можуть виникнути;
- знати шляхи відходу у безпечну зону на випадок виникнення загрози життю та здоров'ю.

Під час виконання робіт на крайці пожежі пожежні мають:

- зберігати безпечну дистанцію;
- тримати в полі зору членів пожежної дільниці, постійно контролювати їх переміщення;
- за умов загрози оточення крайкою пожежі негайно відійти на безпечну відстань.

Під час гасіння пожежі на місцевості з наявністю схилів забороняється:

- перебувати вище крайки пожежі на стрімкому (більше 20°), не вигорілому (з наявністю горючих матеріалів) схилі;
- перебувати перед фронтом пожежі у вузьких улоговинах чи ярках.

Засоби індивідуального захисту пожежного

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) мають захищати від механічних травм, опіків, ударів, впливу високих температур, отруєння продуктами горіння, надходження в організм людини радіонуклідів тощо.

До ЗІЗ належать: вогнестійкий спеціалізований костюм пожежного (а), шолом (б), вогнестійкі рукавиці (в), вогнестійке взуття (г), респіратор (д), окуляри (е) та ін.



Рис. 1. Зразки ЗІЗ лісового пожежного

! Заборонено використовувати під час гасіння пожежі:

- нейлоновий або синтетичний одяг;
- шорти і сорочки з короткими рукавами;
- одяг, що щільно прилягає та накопичує піт, перешкоджаючи його випаровуванню зі шкіри;
- одяг, який обмежує нормальний рух;
- одяг, який збільшує метаболічне тепло.

Орієнтовний перелік особистого спорядження

1. Портативна радіостанція
2. Вогнестійка палатка
3. Фляга з водою
4. Налобний ліхтар з запасними батарейками і лампочкою
5. Штани для роботи з бензопилою (для операторів бензопили)
6. Аптечка
7. Їжа на 1-2 прийоми
8. Рюкзак для особистого спорядження
9. Кишеньковий довідник лісового пожежного
10. Предмети особистої гігієни
11. Сірники (у водонепроникному футлярі)
12. Годинник
13. Кишеньковий (складаний) ніж
14. Сонцезахисні окуляри
15. Компас
16. Невеличкий рушник
17. Маленький ліхтарик
18. Антисептик для рук
19. Карти, схеми місцевості
20. Списки телефонів та позивні

Безпека під час грози

! Під час грози роботи з гасіння лісової пожежі забороняються.

Ознаки наближення грози: раптова зміна напрямку вітру або відсутність вітру та задуха, скупчення дощових хмар. Найчастіше грози бувають у другій половині дня. Дощ, град і блискавки відбуваються тільки в стадії зрілої грози.

Ознаки небезпеки ураження електричним розрядом – поколювання шкіри, ворухіння волосся, дзижчання металевих предметів, розряди на гострих кінцях спорядження.

Заходи з безпеки під час грози:

- перед грозою вимкніть радіостанції, відключіть та заземліть антени (де це передбачено), складіть металеві предмети в заздалегідь визначеному місці (на відстані від людей);
- знайдіть найбільш безпечне місце перебування (на галявинах, у насадженнях молодняку);
- якщо ви знаходитесь на відкритому просторі, знайдіть місце в низині далеко від високих дерев, огорожі, інженерних споруд;
- якщо ви в лісі, рухайтесь в район із нижчими деревами;
- якщо біля вас є дерева, що окремо ростуть, відійдіть від них на відстань подвійної їх висоти;

- якщо ви знаходитесь на відкритій місцевості, присядьте низько, тримайте ноги разом (зводьте до мінімуму контакт із землею). Ви можете використовувати пакет, щоб сидіти на ньому, але ніколи не лягайте на землю;
- якщо ви відчуваєте поколювання шкіри або ваше волосся піднімається, відразу присядьте низько до землі. Постарайтесь бути як найменшою «мішенню»;
- не збирайтесь у групи, не користуйтеся телефоном, механізмами або електродвигунами;
- не тримайте горючі матеріали у відкритих контейнерах або біля металевих інструментів;
- забороняється ховатися від грози під окремо стоячими деревами, спостережними вежами, притулятися до опор ліній електромереж, зв'язку, торкатися до виводів антени.

Правило 30/30: Якщо ви бачите блискавку і потім чуєте гуркіт грому менш, ніж за 30 секунд, то це свідчить про високу небезпеку ураження блискавкою, необхідно прийняти запобіжні заходи, зазначені вище. Не відновлюйте роботу на відкритих ділянках раніше, ніж через 30 хвилин після закінчення грозової активності.

Залучення на гасіння важкої техніки (трактори, бульдозери)

- Вдягайте пожежний одяг з стрічками-відбивачами.
- Під час залучення на гасіння важкої техніки потрібно дотримуватися дистанції щонайменше 30 м попереду та 15 м позаду обладнання. В насадженнях ця відстань має бути збільшена до значення 2,5 висоти деревостану.
- Ніхто крім водія не має права керувати важкою технікою.
- Ніколи не наближайтесь до техніки, поки не встановлено зоровий контакт із водієм, всі пристосування опущені на землю, і техніка знаходиться в режимі холостого ходу.
- Робота в темну пору доби є більш небезпечною через обмежену видимість. Включіть сигнальний режим ліхтаря, щоб водій міг вас бачити.
- Встановіть візуальний і радіо зв'язок попередньо до початку роботи.
- Повідомляйте водію у разі виникнення небезпек (точкові пожежі, контрольований відпал, перешкоди).
- Водієві буває важко помітити наземний персонал, тому КГЛП несе відповідальність за безпеку людей поблизу важкої (спеціалізованої) техніки.

Гасіння поблизу ліній електропередач (ЛЕП)

Гасіння пожежі поблизу високовольтних ліній/ліній роздачі може загрожувати ураженням електричним струмом. КГЛП має це усвідомлювати та інформувати про небезпеку поблизу ліній всі задіяні сили. КГЛП повинен отримати вичерпну інформацію про стан ЛЕП та про її відключення.

Якщо електролінія обірвалася:

- Зв'язок: повідомте всім працівникам про падіння дроту електролінії. Отримайте підтвердження про прийняття вашого повідомлення по радіо.
- Визначення: визначте повну ступінь небезпеки, візуально відстежуючи всі лінії, дві опори в кожному напрямку від місця падіння дроту.
- Ізоляція: позначте небезпечну зону навколо падіння дроту прапорцями; поставте чергового.
- Заборонити доступ: призупиніть гасіння пожежі до завершення позначення небезпечної зони або обмежте дії у небезпечній зоні.
- Падіння дроту на транспортний засіб: Залишайтеся в транспортному засобі до прибуття спеціалістів, що обслуговують мережі. Якщо транспортний засіб загорівся, вистрибніть з нього обома ногами разом. Не торкайтеся транспортного засобу. Тримайте ноги разом і відступіть або відстрибніть подальше.

! Завжди поведіться із дротом так, як із дротом під напругою.

Безпека під час гасіння поблизу ЛЕП:

- Якщо пожежа знаходиться на відстані понад 30 метрів від ЛЕП, застосовується звичайна тактика.
- Густий дим і полум'я можуть викликати утворення електричної дуги до землі. Пряма атака має бути припинена в 30 метровій зоні від ЛЕП.
- Точкові або низові пожежі можна гасити за допомогою води з рукавів, якщо дим або полум'я не поширюються в межах 30 метрів від ЛЕП.
- Завжди зберігайте відстань 10 метрів від опор ЛЕП.
- Ніколи не використовуйте прямий струмінь або піну – працюйте з розпиленими речовинами.
- Будьте дуже обережні, коли приймаєте участь у тактичних операціях контрольованого відпалу.
- Дерев'яні стовпи слід гасити біля основи для запобігання небезпеки падіння.

Безпека під час авіаційного гасіння поблизу ЛЕП:

- Повідомте про розташування всіх ЛЕП пілотам.
- Гасіння з повітря на працюючу ЛЕП може викликати електричну дугу до землі або дугу до опор чи стовпів.
- Скидання з повітря мають бути спрямовані паралельно до ліній, при цьому уникайте контакту шлейфу з ЛЕП.
- Під час гасіння, ЛЕП повинні бути відключеними.

ЗАВЖДИ !

- **Бережіться** будь-яких ліній електропередачі в районі пожежі.
- **Повідомляйте** про розташування всіх ліній електропередачі, які становлять небезпеку.
- **Шляхи евакуації** не мають проходити під або поблизу повітряних ліній електропередачі.
- **Зони безпеки, штаб гасіння і місце дислокації** не мають бути розташовані під або поблизу повітряних ліній електропередачі.

Гасіння на узбіччі автомобільних доріг

- У всіх випадках, коли пожежа горить біля транспортних шляхів і дорожнього руху, зверніться до патрульної поліції.
- Під час роботи на узбіччі доріг пожежні мають носити жилети з світловідбивачами.
- Паркуйте транспортні засоби на одній стороні проїжджої частини.
- Якщо рукавна лінія прокладається через автошлях, використовуйте переїзdnі мостики.
- Розмістіть чергових, щоб регулювали і контролювати рух транспорту в обох напрямках.
- Вночі використовуйте сигнальні вогні або інші попереджувальні знаки дорожнього руху.
- Управління пожежною помпою слід здійснювати зі сторони протилежної до руху транспорту або з кабіни пожежної машини.
- Тримайте рукава, пожежні інструменти та обладнання подалі від смуг руху транспорту.

Безпечне поводження з вибухонебезпечними предметами (ВНП)

Гасіння пожеж у лісах забруднених ВНП становить ризики життю та здоров'ю пожежних. Пожежні повинні носити військові каски та бронежилети.

Оцінювання небезпеки:

- Виявлення ВНП є першим кроком для зниження ризику. Зв'яжіться з місцевим підрозділом ДСНС.
- Види боєприпасів: стрілецька зброя, снаряди, гранати; ракети; міни різного цільового призначення; керовані ракети; бомби; малокаліберні снаряди тощо.
- Боєприпаси можуть бути знайдені неушкодженими або у вигляді фрагментів, проте вони несуть небезпеку і слід поводитися з ними обережно.
- Старі напівзруйновані боєприпаси також є небезпечними.

Уникнення ризику:

- Якщо ви побачили ВНП – не наближайтесь.
- Ізолюйте і чітко позначте ділянку.
- Забороніть доступ інших осіб.
- Ніколи не користуйтеся рацією та мобільним телефоном поблизу.
- Ніколи не торкайтесь, не переміщайте, не видаляйте, не ворухіть предмети поруч.
- Тримайтесь на відстані мінімум 500 метрів від ділянки пожежі, на якій є ВНП.

! Обов'язково потрібно повідомляти про знайдені ВНП своєму безпосередньому керівнику та в службу 101.

Оперативні дії під час гасіння лісових пожеж, які виникли унаслідок обстрілів та на ділянках, забруднених ВВП

Враховуючи безпекову загрозу через військові дії та забруднення значної частини лісів вибухонебезпечними предметами у квітні 2024 року було прийнято зміни до Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж (Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 18 квітня 2024 року № 251). Відповідно до цих змін:

- Оперативні дії під час гасіння лісових пожеж та пожеж на відкритій місцевості, які виникли унаслідок артилерійських обстрілів, ракетних та авіаційних ударів, ударів безпілотних літальних апаратів, ударів реактивними системами залпового вогню, або на ділянках, забруднених вибухонебезпечними предметами, здійснюється з урахуванням, що маршрути пересування і територія на місці пожежі потенційно забруднені вибухонебезпечними предметами, у тому числі узбіччя доріг з твердим покриттям, ґрунтові дороги, лісозахисні смуги, території поблизу блокпостів і військових позицій (покинутих позицій).

- Старша за посадою особа, яка виїжджає на чолі пожежно-рятувального підрозділу, через ОКЦ (ПЗЧ) уточнює інформацію про заміновані та забруднені вибухонебезпечними предметами ділянки місцевості в районі лісової пожежі.

- Пересування техніки ґрунтовими та лісовими дорогами здійснюється, за необхідності, у супроводі піротехнічних підрозділів ОРС ЦЗ або підрозділів вибухотехнічної служби Національної поліції України, інженерно-саперних підрозділів Збройних Сил України з урахуванням оперативної обстановки і небезпеки, пов'язаної з мінами та іншими вибухонебезпечними предметами.

Для гасіння пожеж, за можливості, застосовуються пожежно-рятувальні автомобілі, силовий агрегат яких знаходиться перед кабіною під капотом, як найбільш безпечні для особового складу в разі підриву.

Пожежні стволи вводяться з місць, де існує найменша загроза особовому складу від ВНП (перевірені ділянки місцевості, дороги з твердим покриттям, щойно прокладені мінералізовані смуги).

У разі прийняття рішення щодо гасіння пожежі із застосуванням випалювання рослинності по фронту пожежі, особовий склад після пуску вогню негайно відводиться в безпечне місце.

У темний час доби гасіння пожеж може здійснюватися лише в разі загрози населеним пунктам та об'єктам. Під час гасіння пожеж переміщення особового складу мінімізується.

Настанови для КГЛП та пожежних щодо зменшення ризиків

Визначення небезпек (обізнаність із ситуацією):

- зберіть інформацію (завдання, оцінювання поведінки вогню, зв'язок, прогноз погоди, відповідальні);
- виконайте розвідку пожежі.

Аналіз наявних ризиків:

- оцініть потенційні ризики, пов'язані з пожежею;
- визначте ризики, пов'язані з тактикою;
- оцініть можливі загрози за зміни умов.

Контроль і прийняття рішень:

- розробляйте заходи контролю над ситуацією для зниження ризиків (спостереження, зв'язок, евакуація, безпека);
- здійснюйте належний контроль для зниження ризиків;
- визначте відповідність тактики динаміці пожежі;
- своєчасно проведіть інструктаж із ТБ та забезпечте його засвоєння;
- порівняйте баланс ризиків та переваг;
- забезпечте контроль ситуації з боку особового складу.

Оцінюйте:

- Чи достатній контроль для зменшення ризиків?
 - людський чинник:
 - недостатня досвідченість;
 - відволікання від основної задачі;
 - втома або надмірний стрес;
 - ставлення, що носить в собі небезпеку;
 - ситуація:
 - що змінюється?
 - чи стратегія і тактика спрацьовують?

! Якщо ситуація істотно змінилася, потрібно перезапустити процес керування ризиками на відповідному етапі.

! Роботи з гасіння пожеж мають проводитися групами не менше 2-х чоловік, один із яких має бути призначений керівником (або старшим).

Організація швидкої медичної допомоги

Перед початком кожного гасіння керівники і всі пожежні мають знати:

1. Що робити, якщо хтось постраждає?

- Чи є у вашій бригаді/підрозділі або на пожежі люди, які можуть надати першу медичну допомогу?
- Які є наявні засоби та ліки для надання першої медичної допомоги?

2. Як евакуювати постраждалого?

- Чи є можливість доставити пораненого до дороги чи гелікоптерного майданчика?
- Скільки людей і яке обладнання потрібно для транспортування пораненого до дороги чи гелікоптерного майданчика?
- Скільки автомобілів швидкої медичної допомоги потрібно та місце їхньої дислокації поблизу пожежі?

3. Час транспортування постраждалих до лікарні?

- Де знаходиться найближча лікарня?
- Чи є можливість скористатися гелікоптером або наземним транспортом?
- Врахувати обставини, які можуть вплинути на час транспортування:
 - дим/хмари/нічна темрява;
 - динаміка пожежі;
 - механічні несправності.

! Всі оперативні заходи із організації медичної допомоги мають ґрунтуватися на цих пунктах.

Типові ознаки поведінки пожеж з випадками загибелі людей

Існують чотири основні спільні ознаки поведінки пожежі, що призводять до загибелі або травмування людей, а саме, нещасні випадки найчастіше трапляються:

- під час відносно невеликих пожеж або на оманливо спокійних ділянках великих пожеж;
- за наявності відносно легких видів палива (горючих матеріалів), таких як трав'янисті рослини і невеличкі порубкові залишки;
- коли відбувається несподівана зміна напрямку або швидкості вітру;
- коли пожежа виникла в низині і поширюється вгору.

! Збіг обставин щодо топографічних особливостей і напрямку вітру слід вважати за достатню умову для перегляду тактики гасіння.

Типові ризики під час гасіння

Розташування сил відносно пожежі:

- створення непрямої мінералізованої смуги або наявність незгорілих ЛГМ між пожежними і вогнем;
- **спроба прямої атаки на пожежу, яка інтенсивно розвивається;**
- встановлення шляхів евакуації, розташованих вище вогню на схилі або таких, якими важко рухатися.

Ситуація:

- поганий зв'язок під час невеликої пожежі, яка швидко розвивається або в ізольованій зоні великої пожежі;
- пожежні виснажені довгим гасінням, засоби пожежогасіння неспівставні з ризиками;
- гасіння відбувається у нічний час;
- гасіння на межі лісу та населеного пункту.

! Наявність таких ситуацій вказує на підвищений ризик та є підставою для додаткових заходів із зниження ризиків.

Зони безпеки

Зона безпеки – це місце, де пожежний може перебувати без вогнестійкого укриття.

Принципи ефективності зон безпеки:

- скористайтесь перевагами природних бар'єрів від впливу тепла пожежі: підвітряна сторона схилу, міцна споруда тощо;
- за можливості, здійсніть контрольований відпал безпечної зони до наближення лінії вогню (випалювання горючих матеріалів);
- уникайте місць із підвітряного боку від пожежі, розташованих на верхній частині схилу, шляхів евакуації з крутими підйомами.

Відстань, яка розділяє пожежних і полум'я, має бути, принаймні, в чотири рази більшою, ніж максимальна висота безперервного полум'я. Ця відстань вимірюється від центру безпечної зони до найближчих горючих матеріалів.

Висота полум'я, м	Безпечна відстань (пожежного від вогню), м	Площа*, га
3	12	0,04
6	24	0,20
15	60	1,21
30	122	4,85

**Площа розрахована для безпечного перебування екіпажу пожежного автомобіля з трьох осіб.*

Розрахунки враховують тепло від випромінювання і не враховують конвективне тепло, яке діє під впливом вітру і/або впливу місцевості. Оскільки під час розрахунків не беруть до уваги вітер, то такі зони безпеки можуть бути більшими та на більшій відстані.

Показники складності пожеж

Показники складності визначаються площею (місцем знаходження), де відбувається пожежа; загрозою для життя, навколишнього середовища і майна; організаційною складністю, юридичними межами, цінностями, яким загрожують ризики, і погодою. Більшість показників є загальними для всіх випадків, але деякі з них можуть бути унікальними для конкретного типу пожежі. Нижче наведено загальні показники складності пожеж, які гасяться першою атакою, і типів НС, коли потрібна розгорнута атака.

Низова пожежі слабкої інтенсивності (швидкість до 1 м/хв, висота полум'я до 0,5 м)

Показники пожежі	Показники управління
• Пожежа може бути ліквідована після прибуття перших пожежних. • Мінімальне кадрове забезпечення/управління. • Достатньо сил та засобів ЛПС-1 . • Не потрібно проводити формальний процес планування. • Не потрібно викладати письмово оперативний план. • Мінімальний вплив пожежі на персонал. • Критично важливим об'єктам інфраструктури або ключовим ресурсам не завдано шкоди.	• Призначають керівника гасіння. • Силами та засобами керує безпосередньо КГЛП. • Оперативний штаб не створюється.

**Низова пожежа середньої та сильної інтенсивності
(швидкість 1-3 м/хв, висота полум'я 0,5-1,5 м)**

Показники пожежі	Показники управління
• Локалізацію пожежі виконують протягом декількох годин, як тільки сила та засоби прибувають на місце події. • Може знадобитися додаткове залучення більшої кількості екіпажів (більше 5). • Бригади можуть потребувати матеріально-технічної підтримки та залучення додаткових сил. • Не потрібно письмово викладати оперативний план. • Може виникнути загроза для критично важливих об'єктів інфраструктури, але заходи ліквідації цього впливу нескладні і можуть бути реалізовані протягом 10-15 годин.	• Призначається КГЛП. • КГЛП керує пожежними бригадами сам або через заступників. • Може бути створений оперативний штаб.

**Низова пожежа сильної інтенсивності
та місцями верхова***
(швидкість- понад 3 м/хв, висота полум'я > 1,5 м)

Загальні Показники	Показники управління
• Локалізація, як правило, продовжується 10-15 годин. • Завдання з ліквідації, як правило, не виконуються протягом першої доби. • Можуть знадобитися значні додаткові сили та засоби (зведені загони інших лісокористувачів та ДСНС). • Для кожного етапу гасіння складається оперативний план. • Особовий склад може становити понад 100 осіб. • Може бути пошкоджена інфраструктура. • Необхідна взаємодія певного рівня призначених керівних осіб оперативного штабу з пресою.	• Призначається КГЛП. • Створюється оперативний штаб та всі його підрозділи для забезпечення ліквідації пожежі. • Створюються/ залучаються підрозділи для гасіння пожеж та безпеки. • Створюється відомчий штаб з ліквідації НС.

** Якщо показники складності перевищують показники зазначеної пожежі, розглядається необхідність впровадження наступного рівня ліквідації НС.*

Як правильно уникати ризику

Кожен учасник пожежогасіння має право і обов'язок повідомляти про своє занепокоєння небезпекою і вносити пропозиції для її контролю. КГЛП має розглядати з належною увагою ці занепокоєння і пропозиції.

! Коли пожежний відчуває, що йому доручено небезпечне завдання, він також може пропонувати, у міру можливостей, безпечні альтернативи для виконання цього завдання.

! Відмова від завдання є одним із можливих варіантів запобігання високим ризикам.

! Працівник може відмовитися від виконання наказів, якщо вони суперечать правилам охорони праці.

"Відмова" – це ситуація, коли людина визначила, що вона не може виконати завдання так, як це було наказано, і вона не в змозі запропонувати альтернативне рішення.

Відмова від завдання має ґрунтуватися на оцінці ризиків і здатності пожежного або організації управляти цими ризиками. Виконавці можуть відмовитися від завдання через небезпеку, якщо:

- існує порушення безпечних методів роботи;
- умови навколишнього середовища підвищують небезпеку;

- працівникам не вистачає необхідної кваліфікації і досвіду;
- використовується несправне обладнання.

Виконавець безпосередньо інформує свого керівника, коли він відмовляється від дорученого завдання. Використовуйте ознаки критеріїв Довідника з управління ризиками, щоб аргументувати і документувати відмову.

Якщо керівники доручають виконання завдання іншому працівнику, вони несуть відповідальність за інформування цього працівника про те, що попередній працівник відмовився від цього завдання і чому він відмовився.

Випадки відмови не є причиною зупиняти здійснення операції. Такі випадки є невід’ємною частиною ефективного управління ризиками, які потрібно враховувати під час планування дій.

Виживання у випадку надзвичайної небезпеки життю

Якщо можливо, здійсніть евакуацію

- Використовуйте доступні засоби індивідуального захисту і дійте негайно на ваш власний розсуд.
- Залиште своє спорядження (окрім вогнезахисного спорядження, ручного інструменту, води і рації).
- За потреби використайте вогнезахисну палатку для екранування тепла під час виходу із зони небезпеки.
- У разі горіння легких ЛГМ (підстилка, травостій) можна рухатися крізь полум'я для відступу.
- Скористайтеся транспортним засобом або гелікоптером для евакуації.

Знайдіть місце, де можна вижити

- Тримайтеся подалі від особливо небезпечних місць.
- Використовуйте водойми глибші 0,6 м.
- У випадку горіння легких ЛГМ (трава), ви можете запалити контрольований відпал – випалити територію навколо себе від ЛГМ. За інших видів ЛГМ можна здійснити звичайний контрольований відпал.
- За можливості, викличте на допомогу гелікоптер для авіаційного гасіння.
- Видаліть та розкидайте ЛГМ із ділянки, де ви знаходитесь якщо є час.
- Використовуйте будь-які доступні теплові бар'єри, такі як насипи, товсті стовбури дерев тощо.
- Будівлі і транспортні засоби також можуть служити для тимчасового захисту.

Місце для укриття від пожежі, яка наближається

- Знайдіть найнижчу доступну для вас ділянку.
- Відступіть на максимальну відстань від найближчих надземних ЛГМ (крони), важких ЛГМ (підлісок, підріст, захаращеність) та сухостою.
- Виберіть поверхню, яка дозволяє герметизувати вашу вогнестійку палатку, і видаліть наземні ЛГМ.
- Поверніться ногами до вогню і залишайтеся в укритті.
- Поверніться обличчям до землі і захищайте дихальні шляхи.
- Розташуйтеся поруч один із одним і продовжуйте розмовляти, якщо ви не самі.

Можливі впливи:

- Інтенсивне падіння тліючих горючих часток.
- Удар гарячої повітряної хвилі перед фронтом пожежі.
- Шум і турбулентні потужні пориви вітру, що вдарять по укриттю.
- Сильне випромінювання тепла всередині укриття.

***ЯКЩО СУМНІВАЄТЕСЬ В УСПІШНОСТІ
ПРИЙНЯТОГО РІШЕННЯ, КРАЩЕ ПЕРЕЧЕКАТИ !***

Примітки

[illegible]

ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ (жовті сторінки)

Структура пожежно-рятувального підрозділу підприємств Держлісагенства

ЛПС-I створюється на базі лісництв для оперативного виявлення, швидкого реагування та ліквідації пожеж в зоні діяльності на початковій стадії.

ЛПС-II створюється переважно на центральних садибах постійних лісокористувачів із значно більшою кількістю сил і засобів пожежогасіння, для надання допомоги ЛПС-I та іншим лісокористувачам в ліквідації великих лісових пожеж.

Лісопожежна бригада – основна форма організації праці на гасінні лісових пожеж силами ЛПС-I.

КГЛП		
Пожежно-рятувальний підрозділ ЛПС-I, в тому числі:		
Лісопожежна бригада 1 (екіпаж пожежного автомобіля (цистерна) або модуля – 3-4 особи)	Лісопожежна бригада 2 (екіпаж трактора в агрегаті з ПКЛ-70 – 2 особи)	Лісопожежна бригада 3 (пожежні 5-10 осіб з числі лісової охорони, оснащені пожежними ранцями, ручним інструментом; пожежний модуль; легкові автомобілі, мотоцикли)

Реагування на пожежу

Реагування на пожежу починається з моменту отримання повідомлення про пожежу і вважається закінченим після повернення сил і засобів пожежогасіння на місця їх постійної дислокації.

Гасіння пожеж – дії, спрямовані на припинення горіння в осередку пожежі, обмеження впливу її небезпечних факторів та усунення умов для самовільного відновлення пожежі після її ліквідації.

Повідомлення диспетчеру

Старша посадова особа (майстер лісу, керівник ЛПС, лісничий, директор тощо) по прибуттю на місце пожежі має негайно повідомити диспетчеру:

- **Місце пожежі** (лісництво, квартал, виділ).
- **Вид пожежі** (лісова, трав'яна чи торф'яна).

Лісова пожежа:

Верхова

За параметрами крайки: *слабка* (швидкість руху фронтальної крайки до 3 м/хв), *середньої сили* (швидкість від 3 до 100 м/хв) *сильна* (швидкість більше 100 м/хв).

За швидкістю розповсюдження: *рухлива* (пожежа, яка розповсюджується кронами дерев зі швидкістю більше 60 м/хв, значно випереджаючи фронт низових пожеж, згорають хвоя і дрібні гілки, великі гілки і кора дерев обвуглюються);

стійка (розповсюджується кронами дерев зі швидкістю до 60 м/хв, одночасно з просуванням фронту стійкої низової пожежі, вигоряє майже все і лишаються обвуглені рештки стовбурів дерев).

Низова

За параметрами крайки: *слабка* (швидкість руху фронтальної крайки до 1 м/хв, висота полум'я до 0,5 м), *середньої сили* (швидкість від 1 до 3 м/хв, висота полум'я від 0,5 м до 1,5 м), *сильна* (швидкість більше 3 м/хв, висота більше 1,5 м).

- ***Попередню площу пожежі.***
- ***Кількість залучених сил та засобів*** (у подальшому інформує диспетчера про прибуття додаткових сил та засобів, а також хід ліквідації пожежі).
- ***Інформацію про КГЛП.***
- ***Метеорологічні умови.***
- ***Радіочастоти.***
- ***Кращі під'їзні шляхи.***
- ***Особливі небезпеки або ризики.***
- ***Потребу в додаткових ресурсах.***

! Зв'язок із диспетчером підтримується постійно від моменту прибуття на пожежу і до її ліквідації (постійно уточнюється інформація).

! Залежно від відомчої приналежності сил, які першими прибули на пожежу, інформація може дещо відрізнятися.

Внесення даних про пожежі у автоматизовану систему АС «Пожежі»

Відповідно до наказу Державного агентства лісових ресурсів України (№342 від 21.04.2023) керівники підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління Держлісагентства повинні забезпечити внесення до [АС «Пожежі»](#) запису (детальну інформацію) про пожежу згідно форми Ф-1 до Інструкції про порядок обміну інформацією у сфері запобігання виникненню та реагування на надзвичайні ситуації між Державною службою України з надзвичайних ситуацій і Державним агентством лісових ресурсів України, затвердженої спільним наказом Міністерства внутрішніх справ України і Міністерства аграрної політики та продовольства України від 21.10.2014 № 1111/416, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.11.2014 за № 1404/26181). Інформація має вноситися у день виявлення пожежі у лісовому фонді

Також відомості про виявлення та перебіг гасіння пожеж надаються черговим територіальних органів Держлісагентства, черговим диспетчерського пункту ДП «ЛПАЦ», згідно [Порядку організації охорони та захисту лісів](#) (постанова КМУ №612 від 20.05.22).

Стадії гасіння лісових пожеж

Всі дії з гасіння лісових пожеж поділяють на стадії, схематичне зображення послідовності яких зображено на рисунку.

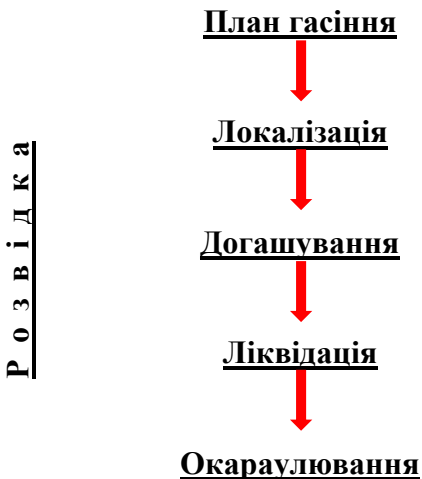


Рис. 2. Стадії гасіння лісових пожеж

Розвідка лісової пожежі

Проводиться КГЛП або працівниками лісопожежних підрозділів по всій крайці лісової пожежі з використанням наземних транспортних засобів, безпілотних літальних апаратів (БПЛА) або авіації.

Визначають:

- вид і розміри пожежі;
- рельєф місцевості;
- швидкість і напрямок поширення вогню;
- очікуваний розвиток пожежі;
- вірогідність поширення на небезпечні об'єкти;
- місця, де можливий найбільш інтенсивний розвиток пожежі (хвойний молодняк, захаращені ділянки, тимчасові склади лісоматеріалів тощо);
- можливі перешкоди, що призупинять поширення вогню і вигідні для локалізації рубежі (дороги, просіки, річки, канави, струмки, галявини тощо);
- можливість і шляхи під'їзду до краю лісу, периметр пожежі з метою застосування механізованих засобів гасіння пожежі;
- шляхи відходу залучених підрозділів у випадку виникнення небезпеки для їх здоров'я та життя під час посилення пожежі;
- наявність і можливість використання природних джерел водопостачання;
- опорні лінії для проведення контрольованого відпалу.

Складається прогноз можливого розповсюдження вогню (для пожеж площею 5–10 га на найближчі 2–3 години, а для більших – на період зосередження достатньої кількості сил та засобів гасіння цієї пожежі.

! Звіт щодо результатів розвідки, прогноз можливого розвитку пожежі, а також інформацію про необхідну кількість сил та засобів для локалізації і гасіння негайно передають диспетчеру.

! Працівники, які проводять розвідку, зобов'язані:

- дотримуватись правил безпеки;*
- використовувати найбільш короткі і безпечні шляхи прямування;*
- мати із собою необхідні ЗІЗ, СІЗОД, засоби зв'язку та ручні інструменти гасіння;*
- використовувати наявну документацію;*
- підтримувати постійний зв'язок із КГЛП або штабом гасіння пожежі, доповідати про результати розвідки.*

План гасіння

У випадку пожежі площею більше 5 га на основі даних розвідки та прогнозу розвитку пожежі КГЛП розробляє план гасіння, у якому вказується:

- стратегія, тактичні прийоми, способи та методи гасіння пожежі;
- очікувані терміни виконання операцій гасіння;
- розподіл сил та засобів;
- зв'язок;
- організація проведення безперервної розвідки;
- потреба залучення додаткових сил і засобів пожежогасіння;
- розташування шляхів відходу;
- особливі небезпеки (можливість переходу пожежі на населені пункти або промислові об'єкти тощо);
- вплив рельєфу на розвиток пожежі;
- наявність протипожежних бар'єрів;
- місце початку гасіння.

! Під час гасіння великих лісових пожеж КГЛП розробляє план гасіння пожежі та доводить його до керівників, які беруть участь у гасінні лісової пожежі.

Локалізація пожежі

! Локалізація лісової пожежі передбачає зупинку її поширення, в першу чергу, на небезпечних і критичних напрямках, на яких може виникнути загроза населеним пунктам, населенню, об'єктам інфраструктури тощо.

! У зонах радіаційного забруднення під час використання тракторів із ґрунтообробними знаряддями, напрямок їх руху вибирається таким чином, щоб забезпечити мінімальне пилоутворення і запобігання потраплянню пилу на учасників пожежогасіння з метою зменшення дози опромінення.

! Після локалізації, КГЛП зобов'язаний особисто оглянути крайку лісової пожежі або залучити для огляду пожежних.

Догашування

Проводиться після локалізації пожежі та полягає в ліквідації вогнищ горіння, які залишилися на пройденій пожежею площі.

! Догашування всіх осередків горіння на усій площі згарища здійснюють тоді, коли вона не перевищує 5 га.

! У разі великих площ згарищ осередки горіння, які залишилися після локалізації, гасять тільки на смузі завширшки 50–100 м від периметра (зовнішнього краю) пожежі з метою виключення можливого переходу вогню за межі локалізованої крайки.

Ліквідація пожежі

Ліквідація пожежі є завершальною стадією, коли встановлюється відсутність умов для відновлення пожежі, після завершення робіт локалізації та догашування. Після ліквідації пожежі припиняють усі роботи із гасіння та повертають сили і засоби пожежогасіння (крім караульних) до місць постійної дислокації або направляють їх на гасіння інших пожеж.

! Керівник гасіння зобов'язаний особисто проконтролювати повну ліквідацію осередків горіння та неможливість утворення нових, після чого дає розпорядження на вивід сил до місця дислокації.

! Після ліквідації пожежі у випадку радіаційного забруднення території проводять попередній дозиметричний контроль (переносними приладами) усіх учасників ліквідації пожежі, пожежно-технічного обладнання і техніки, які було залучено до гасіння пожежі, для вирішення питання про направлення їх до найближчого стаціонарного пункту служби дозиметричного контролю, санітарної обробки і дезактивації; складається протокол.

Окараулювання

Після повної ліквідації пожежі мають бути виставлені працівники із засобами пожежогасіння для охорони місця пожежі на випадок виникнення окремих осередків горіння. Період окараулювання визначається залежно від типу, площі пожежі, погодних умов.

Стратегія гасіння пожеж

Стратегія гасіння залежить від швидкості пожежі, інтенсивності, загрози, розміру, місця розташування, типу наявних сил та засобів, інших чинників.

Існують дві основні стратегії гасіння природних пожеж:

- наступальна стратегія;
- оборонна стратегія.

Наступальна стратегія

Застосовується тоді, коли критично важливо не допустити поширення пожежі на певну територію, а також, якщо пожежа може бути безпечно і ефективно погашена наступальними діями.

Наступальна стратегія передбачає такі основні тактичні прийоми:

- пряма атака;
- паралельна атака;
- непряма атака.

Пряма атака

Гасіння крайки пожежі. Використовується під час гасіння низових пожеж слабкої інтенсивності.



Рис. 3. Пряма атака (охоплення з флангів)

Переваги:

- згорає мінімальна площа;
- пожежники, як правило, можуть евакуюватись через ділянку, що пройдена вогнем;
- невизначеності під час проведення відпалу мінімальні.

Недоліки:

- вплив на пожежників тепла, диму та полум'я;
- лінія контролю великої протяжності й непряма;
- палаючі частки можуть перекинутися за крайку;
- ускладнюється використання природних бар'єрів;
- потребує більше догашування і окараулювання.

Паралельна атака

Передбачає створення протипожежного бар'єру на невеликій відстані від крайки пожежі (відстань до крайки, на якій будується протипожежний бар'єр, залежить від поведінки пожежі, поточних і очікуваних погодних умов, місцевості і типу горючих матеріалів між крайкою пожежі і протипожежним бар'єром). Застосовується в основному під час гасіння низових пожеж середньої та сильної інтенсивності.



Рис. 4. Паралельна атака

Непряма атака

Застосування відпалу для боротьби з пожежею (випалювання ЛГМ між протипожежним бар'єром та пожежею). Найчастіше застосовується під час гасіння низових пожеж сильної інтенсивності, верхових лісових пожеж та пожеж у важкодоступних місцях.



Рис. 5. Непряма атака

Переваги:

- опорна смуга може бути сформована з використанням сприятливих умов рельєфу;
- можна використати природні/наявні бар'єри;
- пожежникам можливо не доведеться працювати під

- впливом диму і високої температури;
- можна знизити ризики перекидання вогню через мінералізовану смугу.

Недоліки:

- більша площа пожежі;
- необхідно більше часу і простору, щоб створити мінсмуги і провести відпал від опорної смуги;
- пожежники можуть бути в більшій небезпеці, тому що вони знаходяться недалеко від вогню і між ними і вогнем знаходяться ще незгоріле паливо;
- присутні додаткові чинники небезпеки, пов'язані з операціями відпалу;
- після операції відпалу можуть залишатися ділянки незгорілого палива;
- є вірогідність, що не буде можливості використати вже збудовану опорну смугу.

Оборона стратегія використовується для безпечної атаки під час гасіння занадто інтенсивної пожежі, коли сили обмежені або за наявності особливих загроз.

Приклади оборонних стратегій:

- створення захисного простору навколо будов, поселень або інших важливих об'єктів;
- створення безпечної зони шляхом випалювання ЛГМ для збереження життя, техніки тощо;
- спостереження за переміщенням головної частини пожежі (у віддаленій місцевості та за наявності умов для подальшого затухання пожежі).

! *Часто застосовують поєднання стратегій.*

Тактика гасіння пожеж

Тактика гасіння передбачає вибір методів, способів і засобів гасіння пожежі залежно від характеристики ділянок, охоплених пожежею, і умов, що існують у момент гасіння.

! Вибір тактичних прийомів, способів і методів гасіння лісових пожеж здійснюється КГЛП і керівниками пожежних підрозділів з урахуванням особливостей пожежі, пожежного середовища, наявності сил і засобів пожежогасіння, безпеки праці.

Тактичні рішення на основі висоти полум'я

Висота полум'я, м	Характеристика пожежі	Рекомендована тактика
до 1,5	слабка та середня низова пожежа	пряма атака з використанням ручних інструментів
1,5 – 2,5	середня та сильна низова пожежа. Є надто інтенсивною для прямої атаки з ручними інструментами	паралельна атака з флангів із застосуванням трактору в агрегаті з ПКЛ-70, ручних інструментів, гасіння водою
2,5 – 3,5	сильна низова пожежа, слабка верхова. Пожежа є небезпечною для прямої атаки з протипожежного бар'єру	паралельна атака з флангів (можливе авіаційне гасіння)
3,5 – 8,0	дуже інтенсивна низова пожежа (середня верхова пожежа)	паралельна атака з флангів і непряма атака залежно від висоти полум'я (контрольований відпал)
8,0 і більше	екстремальна поведінка пожежі (сильна верхова пожежа)	непряма атака (необхідність залучення великої кількості сил та засобів)

Тактика гасіння з мінімізацією зусиль та ресурсів

! Вибір тактики гасіння з мінімізацією зусиль визначається безпекою пожежних, умовами на пожежі, досвідом і здоровим глуздом.

Гасіння лісових пожеж із мінімізацією зусиль та ресурсів базується, в першу чергу, на застосуванні непрямої атаки та контрольованого відпалу, тому більшість заходів пов'язані із створенням мінсмуги (протипожежного бар'єру) і способами проведення контрольованого відпалу:

- розгляньте можливість промочування смуги водою або створення за допомогою піни/ретарданта замість створення традиційної мінсмуги;
- потрібно максимально використовувати наявні природні або інші бар'єри для обмеження поширення вогню;
- зведіть до мінімуму вирубку дерев, обмежуючись лише тими, які являють загрозу або заважають створенню мінсмуги;
- у зонах низької ймовірності поширення вогню, дайте колодам великого діаметра прогоріти
- обрізайте гілки тільки з дерев прилеглих до смуги, які можуть сприяти поширенню вогню за її межі;
- використовуйте пірометри для дистанційного вимірювання температури або виявлення гарячих точок по периметру.

! Контрольований відпал є найкращим способом гасіння з точки зору мінімізації зусиль та ресурсів, проте його застосування вимагає високого рівня підготовки, досвіду, а також аналізу наявних ризиків і співставлення переваг та недоліків.

Тактичні прийоми під час гасіння низових пожеж

- Оточення пожежі, гасіння крайки по периметру пожежі (за достатньої кількості сил і засобів).
- Атака з фронту (у разі якщо не буде загрози пожежним).
- Атака з тилу і послідовний рух флангами до фронту (за слабкої інтенсивності горіння і нестачі сил і засобів).
- Атака з флангів (зведення на клин).

Тактичні прийоми під час гасіння верхових пожеж

- Контрольований відпал від опорної смуги (доцільно здійснювати у денний час із обов'язковою участю досвідченого представника лісового господарства).
- Оточення пожежі (застосовується під час гасіння пожеж невеликої площі і за наявності достатньої кількості сил і засобів).
- Атака з тилу і послідовний рух флангами до лінії фронту (швидкість гасіння має бути більшою ніж швидкість розповсюдження пожежі).
- Атака з флангів (зведення на клин).

! Під час гасіння пожежі на схилі крутішому ніж 20^0 забороняється знаходитись вище фронту пожежі.

! У темний період доби гасіння пожежі може проводитись виключно за наявності штучного освітлення.

Тактичні прийоми під час гасіння торф'яних пожеж

- Створення загороджувальних каналів до мінерального шару ґрунту навколо зони горіння.
- Припинення доступу кисню до шару торфу в осередку пожежі.
- Заливання водою торфу до припинення горіння.

Способи та методи гасіння лісових пожеж

Вибір способів і методів гасіння пожежі визначається керівником гасіння самостійно та залежить від виду, інтенсивності та швидкості поширення, наявності доріг, водойм особливостей прилеглої території, наявності сил і засобів пожежогасіння, запланованих тактичних прийомів і термінів гасіння, метеорологічної обстановки, а також часу початку гасіння лісової пожежі.

Під час гасіння пожеж учасники ліквідації пожежі зобов'язані використовувати респіратори та захисний одяг.

- Гасіння низових пожеж: вогнегасними речовинами; захльостуванням; випалюванням ЛГМ від опорної смуги або мінералізованих смуг.
- Гасіння верхових пожеж: *слабкої інтенсивності* – гасіння низової складової пожежі (підстилка, підлісок, нижня частина стовбурів) потужними струменями розпиленої води з пожежних автомобілів або авіаційне гасіння; *сильної інтенсивності* – створення протипожежних бар'єрів на шляху поширення вогню контрольованим відпалом.
- Гасіння плямистих лісових пожеж: стримування флангів пожежі за допомогою засобів водяного пожежогасіння і контрольованих відпалів.

! Під час штормового вітру (більше 15 м/с) швидкість поширення плямистих пожеж може досягати декількох десятків кілометрів за годину, здебільшого через виникнення (нерідко на відстані до 1 км від діючих пожеж) численних нових загорянь.

- Гасіння торф'яних пожеж: окопування території до мінерального ґрунту чи до ґрунтових вод із подачею водяних стволів; заливання місць горіння водою.

Захльостування вогню

Застосовується лише на початкових стадіях розвитку пожежі у випадку слабкої низової лісової пожежі або трав'яної пожежі за відсутності сильного вітру (<6 м/с). Здійснюють хлопавками з обов'язковим захистом дихання – респіратором.

Група з 3–5 чоловік за 40–50 хв може захльостуванням ліквідувати горіння крайки пожежі протяжністю до 1000 м.

Засипка ґрунтом крайки пожежі

Засипка крайки пожежі ґрунтом може застосовуватись на легких піщаних і супіщаних слабо-задернілих ґрунтах за висоти полум'я до 0,5 м, якщо захльостування вогню малоефективне, а швидке створення мінсмуґ неможливе. Товщина шару ґрунту має бути 6–8 см.

Мінералізовані смуги та канави

Мінералізована смуга – ділянка території, з якої видалені горючі матеріали трактором або вручну. Мінералізована смуга призначена для стримування або контролю низової пожежі, а також використовується як опорна лінія для пуску контрольованого відпалу під час локалізації верхових пожеж.

Мінералізовані смуги можуть бути самостійним протипожежним бар'єром або входити до складу складного протипожежного бар'єру як його елемент.

Мінсмути можна створювати ґрунтообробними знаряддями загального або спеціального призначення: плугами ПКЛ-70, ПЛП-135, ПД-0,7, ПДП-1,2 тощо, сільськогосподарськими плугами, лісовими фрезами, бульдозерами, спеціальними тракторними смугопрокладачами ПФ-1, іншими тракторними і ручними інструментами з обов'язковим використанням ЗІЗ (респіратори, захисний одяг тощо).

Один пожежний за одну хвилину ручними інструментами може створити 0,5–1,5 м смуги (завширшки до 0,75 м).



Рис. 6. Мінімальна відстань між мінералізованою смугою та рослинністю

Мінімальна відстань від лісу, на якій створюється протипожежний бар'єр (мінсмуга), становить півтори висоти деревостану або якщо пожежа поширюється чагарниками, то півтори висоти чагарників.

Рекомендації щодо ширини мінсмуги

Вид горючого матеріалу	Ширина очищеної смуги, м	Ширина мінералізованого ґрунту, м
Трава/зернові	0,5–1,0	0,5–1,0
Чагарники	1,0–3,5	0,2–1,0
Ліс	6,0	1,0
Торф	0,5	0,5

Створення мінсмуґ

- головним критерієм вибору місця розташування мінсмуґи під час гасіння є безпека пожежних;
- у випадку прямої атаки мінсмуґи слід розташовувати на мінімальній відстані до крайки пожежі, врахувавши безпеку пожежних;
- у випадку застосування непрямої атаки мінсмуґи слід розташовувати на достатній відстані від фронту пожежі (так, щоб можна було завершити її створення, контрольоване відпалювання і контроль із врахуванням прогнозованої швидкості поширення пожежі);
- КГЛП має передбачити достатньо часу для створення мінсмуґи і проведення операції контрольованого відпалу;
- мінсмуґу слід робити якомога коротшою і прямою;
- пріоритетними є ділянки, де пожежа може вийти за межі контрольованого периметра;
- уникайте гострих кутів;
- за наявності використовуйте природні або штучні бар'єри, такі як канами, струмки тощо;
- приберіть повалені дерева та ЛГМ із мінсмуґи;
- мінсмуґа має бути замкненою.

! Під час створення мінсмуґи потрібно переконатися у відсутності на ній провідників горіння (коріння, листя, трава), через які пожежа може її перетнути.

Контрольований відпал

Найбільш ефективним прийомом, який використовується для локалізації верхових пожеж, а також низових пожеж середньої та сильної інтенсивності, є контрольований відпал. Контрольований відпал здійснюють від бар'єрів на шляху пожежі (шляхів, струмків, річок, мінералізованих смуг та інших природних і штучних перешкод). Під час пожеж на рівнині спостерігається рух повітря назустріч поширенню фронту вогню (зворотна тяга). Під час низових пожеж середньої сили та швидкості вітру у полозі деревостану 2–3 м/с зворотна тяга виникає на відстані до 25 м від фронту вогню, а під час сильних низових пожеж на відстані до 100 м. За великої швидкості вітру потоки повітря до фронту вогню не спостерігаються.

Ширина смуги, яка повинна бути випаленою, має становити не менше 100–200 м перед фронтом верхової пожежі, а перед низовою пожежею – декілька десятків метрів.

Для прискорення поширення вогню відпалу від опорної смуги застосовують різні способи:

Ступінчастий відпал застосовують як найбільш надійний спосіб контрольованого відпалу за наявності часу і техніки для прокладки опорної лінії. Підпалювання ЛГМ здійснюють від 2–3 опорних смуг, прокладених паралельно на відстані 15–30 м одна від одної, починаючи з найближчої до пожежі (перша смуга випалюється на відстані від фронту пожежі приблизно $1/3$ частини необхідної ширини випалювання 30–70 м).

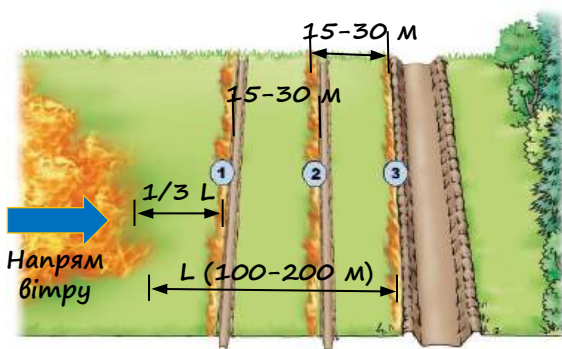


Рис.7. Ступінчастий відпал

Спосіб гребінки застосовують у разі дефіциту часу, обмеженої кількості людей і запальних апаратів. Підпалювання наземних горючих матеріалів ведеться вздовж опорної лінії і перпендикулярно до неї через кожні 6–8 м за довжини перпендикулярів 5–6 м.

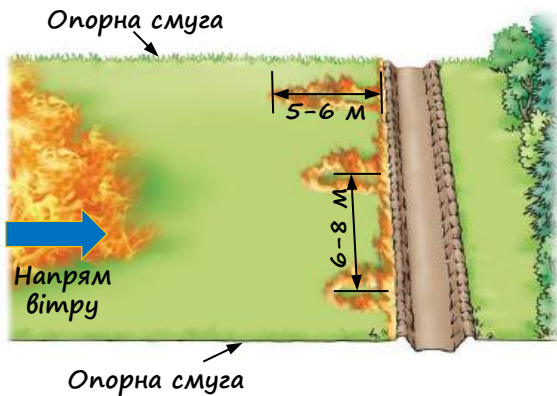


Рис. 8. Контрольований відпал способом гребінки

Спосіб випереджувального вогню застосовують у разі відсутності часу і техніки для прокладки додаткових мінсуг, але за наявності людей для проведення і контролю такого відпалу.

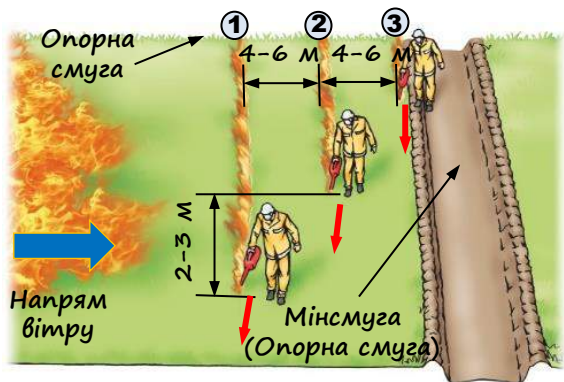


Рис. 9. Контрольований відпал способом випереджувального вогню

Контрольований відпал способом випереджувального вогню проводять шляхом одночасного підпалювання декількох смуг: перша смуга (найближча до пожежі) – підпалюється першим пожежним, наступна, паралельно їй – другим пожежним і т.д., при цьому перший пожежний випереджає другого, а другий – третього, щоб кожен із них мав безпечний шлях відходу. Випалена смуга до підходу верхової пожежі

має бути не менше 200 м, низової – кілька десятків метрів. Перше підпалювання проводять від пожежі, наступне – після того, як перша випалена смуга досягне 2–3 м, відступивши від неї на 4–6 м.

Спосіб плямистого контрольованого відпалу як і спосіб випереджувального вогню застосовують за відсутності часу і техніки для прокладки додаткових мінсуг, але за наявності людей для проведення і контролю відпалу.

Після того, як ширина випаленої від опорної смуги ділянки буде становити не менше 2 м, відступивши 4–6 м від випаленої смуги починають виконувати запалювання плямами, відстань між точками (плямами) запалювання має становити 4–6 м.

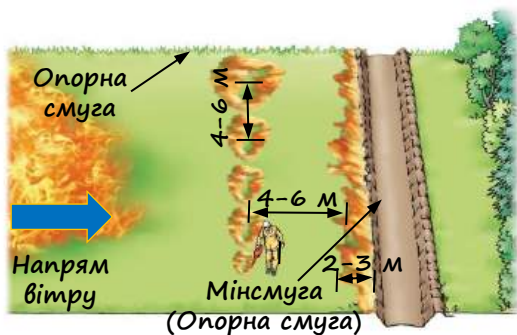


Рис. 10. Відпал способом плямистого відпалу

Контрольований відпал не допускається:

- між фронтом пожежі і опорною смугою знаходяться люди;
- не підготовлена опорна смуга;
- немає зв'язку з керівником гасіння і групами гасіння в зоні горіння і вони не можуть бути попереджені про пуск контрольованого відпалу;
- до опорної смуги примикають ділянки лісу з наявністю великої кількості горючих матеріалів або пожежонебезпечні хвойні насадження (на ділянках хвойного молодняка).

КГЛП або керівники пожежних бригад оцінюють швидкість поширення основної пожежі та вибирають місце, де починати роботу. Обране місце має забезпечити вчасне випалювання необхідної смуги на шляху поширення пожежі.

Вимоги до проведення контрольованого відпалу:

! Запалювання розпочинається з опорної точки або вздовж опорної смуги (протипожежного бар'єру).

! Всі пожежні, які беруть участь у контрольованому відпалі, мають знати шляхи відходу і зони безпеки. Не можна запалювати вогонь при сильному вітрі або нижче по схилу інших членів команди, що проводить контрольований відпал.

! Під час сильних низових пожеж працівники не мають знаходитися ближче ніж за 40–60 м, а за рухливих верхових – ближче ніж за 250 м від фронту пожежі.

! Контрольований відпал найкраще проводити вранці або ввечері, коли швидкість вітру найменша.

Гасіння водою та розчинами змочувачів

Для гасіння природних пожеж водою використовують насоси пожежних автоцистерн, мотопомпи, навісні мотопомпи, які працюють від автомобільних двигунів, а також ранцеві вогнегасники. Застосовують у вигляді сильного компактного або розпиленого струменя води. Для збільшення вогнегасних властивостей води до неї додають змочувачі (сульфанол), які зменшують поверхневий натяг води і дозволяють воді краще проникати у дрібні пори (зменшують витрати води на 25–30 %). Оптимальна концентрація розчинів, яка забезпечує максимальне змочування рослинності становить 0,3–1,0 % від об'єму води.

Для забору води використовують систему місцевих водогонів, природних та штучних водойм із водозабірними майданчиками, а також річки і магістральні канали меліоративної мережі.

Гасіння водою слабких низових малих за площею пожеж проводять ранцевими обприскувачами, а середніх і сильних пожеж – автоцистернами. Для гасіння пожеж водою та розчинами змочувачів використовують пожежні автомобілі, мотопомпи, ранцеві обприскувачі, літаки та вертольоти з ВЗП.

Розташування місць для забору води

Місцезнаходження		джерело водопостачання	Стан водойми (придатна / непридатна)
кв.	найближчий нас. пункт		
лісництво (водойм)			
_____ лісництво (_____ водойм)			
_____ лісництво (_____ водойм)			
_____ лісництво (_____ водойм)			

_____ лісництво (_____ водойм)			
_____ лісництво (_____ водойм)			
_____ лісництво (_____ водойм)			

Під час гасіння водою КГЛП зобов'язаний:

- розрахувати необхідну кількість автоцистерн з резервом;
- визначити пункт заправки автоцистерн та місце зливу води (якщо використовуються мобільні резервуари для води);
- призначити відповідальних осіб на організованих пунктах водозабору;
- забезпечити безперебійність підвезення води та подавання її на гасіння пожежі.

Необхідну кількість автоцистерн для підвозу води визначають з урахуванням безперебійної роботи шляхом ділення часу, який затрачається на переїзди та заправку на час, за який витрачається вода на пожежі (до обчисленої кількості автоцистерн необхідно додавати 1 запасну).

! За допомогою пожежної автоцистерни АЦ-30 або АЦ-40 (за відстані ≤ 1 км до водо джерела), за 1 годину можна загасити від 200 до 1000 м крайки лісової пожежі (якщо інтенсивність слабка, то це близько 800 м, середня – 500 м, висока – близько 300 м за 1 год.).

Гасіння за допомогою ранцевих вогнегасників

Ранцевими вогнегасниками гасять низові пожежі слабкої і середньої інтенсивності. Їх застосування доцільно за наявності поблизу пожежі джерел води (автоцистерна, природна або штучна водойма), а також у недоступних для техніки місцях. Ранцеві апарати мають ємкість 15–20 л і здатні розпилювати воду на відстань 3–5 м.

! Додавання змочувачів, піноутворювачів чи вогнегасних речовин зменшує витрати води до 30 %.

Особливості гасіння торф'яних пожеж

У разі гасіння торф'яних (підземних) пожеж у лісі застосовують викопування каналів до мінерального ґрунту чи насичення водою шару торфу. Також можуть бути застосовані потужні струмені води за допомогою насосних установок і напірних мотопомп. У випадках багатьох осередків торф'яних лісових пожеж у результаті низової лісової пожежі, гасіння проводять шляхом локалізації усієї ділянки, на якій розташовані осередки горіння.

У разі застосування пожежних стволів для ліквідації торф'яної пожежі необхідно застосовувати воду або ретарданти для промочування смуги ґрунту завширшки 0,7–0,8 м, що прилягає до крайки пожежі. Загороджувальну смугу створюють свердловинами у два ряди завдовжки 0,3–0,4 м одна від одної.

Осередок торф'яної пожежі, що недавно виник, може бути ліквідований відокремленням шарів палаючого торфу від крайки рову, який утворився внаслідок загоряння. Межі рову необхідно обробити водою або хімікатами із вогнегасників. Фронт пожежі можна загасити водою без видалення палаючого торфу.

Після ліквідації пожежі ділянку, що була пройдена вогнем, необхідно періодично оглядати (окараулювати) до випадання інтенсивних опадів.

Зв'язок

Для забезпечення зв'язку застосовують засоби радіо, мобільного та супутникового зв'язку. Основним видом зв'язку під час гасіння пожеж є радіозв'язок.

! Радіозв'язок має знаходитись у постійній готовності до негайної передачі команд і донесень.

Мережі мобільного зв'язку використовують як допоміжні (альтернативні) канали.

Мережі супутникового зв'язку використовують у разі відсутності доступу до радіозв'язку, мережі операторів фіксованого, рухомого (мобільного) зв'язку або їх руйнування.

Надійний та якісний зв'язок у НС досягається:

- завчасним плануванням організації зв'язку;
- завчасним обладнанням вузлів управління засобами зв'язку та утриманням їх у готовності;
- використанням різних видів та засобів зв'язку;
- постійним розвитком та удосконаленням зв'язку;
- спеціальною підготовкою та постійним тренуванням фахівців зв'язку;
- наявністю резерву засобів зв'язку;
- додержанням встановленого порядку переговорів.

Оповіщення

Після отримання повідомлення про пожежу диспетчер лісокористувача негайно повідомляє відповідальну особу згідно наказу по підприємству, яка приймає рішення щодо порядку гасіння пожежі, а також інших, відповідно до наведеної нижче схеми.

Порядок передачі інформації при виникненні лісової пожежі та її гасінні

- 1) Після виявлення лісової пожежі з виїздом пожежно-рятувального підрозділу ЛПС-1 одночасно інформується керівник постійного лісокористувача, власник лісів;
- 2) У разі підтвердження загоряння в лісовому фонді надсилається повідомлення відповідальному черговому територіального органу ДАЛРУ;
- 3) У разі, коли існує загроза розвитку пожежі на площі до 5 га і більше, до територіальних органів ДСНС передається повідомлення про загрозу НС;
- 4) У разі, коли встановлений комплексний показник пожежної небезпеки погоди більше 5000, а швидкість вітру більше 10 м с^{-1} інформується ДСНС;
- 5) З диспетчерського пункту щогодини передається інформація, якщо площа пожежі перевищує 5 га до моменту локалізації пожежі;
- 6) Черговий підприємства, що веде облік лісових пожеж, щодня після узагальнення інформації про лісові пожежі надає інформацію ДСНС за формами: 1) щоденна інформація про лісові пожежі); 2) оперативна інформація про виявлення та стан гасіння великих лісових пожеж та 3) оперативна інформація про пожежі в природних екосистемах.

Інформація про зв'язок з лісництвами та ДСНС

(Код +38 _____)

Лісництво	Спосіб виклику
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____

Зв'язок з ДСНС _____

Телефон: _____

Зв'язок з лісництвами _____
 (Код +38 _____)

Лісництво	Спосіб виклику
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____
	Тел. _____ Радіо _____

Зв'язок з ДСНС _____

Телефон: _____

КЕРІВНИЦТВО ГАСІННЯМ ЛІСОВОЇ ПОЖЕЖІ (помаранчеві сторінки)

Керівник гасіння лісової пожежі (КГЛП) – старша посадова особа лісової охорони, яка першою прибула на гасіння пожежі. У випадку надзвичайної ситуації – старша посадова особа ДСНС допомагає КГЛП ліквідовувати пожежу.

! Надання на пожежі старшою посадовою особою наказу є моментом прийняття на себе керівництва гасінням пожежі.

! Старша посадова особа, яка прибула на пожежу, є відповідальною за наслідки гасіння пожежі незалежно від того, чи прийняла вона керівництво на себе, чи ні. Прийняття старшою посадовою особою керівництва гасіння пожежі є обов'язковим, якщо діючий КГЛП не забезпечує управління викликаними на пожежу силами і засобами.

! КГЛП є єдиначальником і йому підпорядковуються всі підрозділи пожежної охорони і сили, які прибули на пожежу.

Обов'язки КГЛП

КГЛП є відповідальним за організацію робіт із ліквідації пожежі, безпеку населення, особового складу й інфраструктури в зоні пожежі.

КГЛП має:

- забезпечувати суворе виконання правил безпеки праці всіма працівниками на гасінні пожежі і є відповідальним за це;
- контролювати розташування підрозділів, а за необхідності, змін у розташуванні сил на пожежі й приймати рішення про перегруповування і поінформувати керівників ділянок: кому, куди і як проводити перегруповування;
- надавати чіткі, короткі, точні, ясні накази. Залежно від змісту наказу КГЛП віддає його виконавцям особисто, через оперативний штаб або начальника зв'язку і зв'язкових, а також за допомогою засобів зв'язку;
- контролювати правильність виконання заходів із гасіння пожежі і визначити чи достатньо сил і засобів для її ліквідації на кожній ділянці.
- КГЛП не має сам залишати місце пожежі й відпускати учасників гасіння до тих пір, поки пожежу не буде ліквідовано або локалізовано.
- КГЛП протягом 2-х діб після ліквідації пожежі має скласти протокол про пожежу та надіслати його керівнику. Після ліквідації великих пожеж – НС, протокол про пожежу складається не пізніше 5-ти діб із моменту її ліквідації.

КГЛП зобов'язаний:

- виконати розвідку, оцінити обстановку на пожежі та організувати постійну розвідку пожежі;
- з прибуттям до місця пожежі за зовнішніми її ознаками передати інформацію диспетчеру;
- визначити можливість поширення пожежі на інші об'єкти;
- за можливості посадки гелікоптера поблизу пожежі, розвідку пожежі виконувати на гелікоптері;
- визначити вид і розміри пожежі за фронтом, флангами і тилом, найбільш небезпечний напрямок розповсюдження, напрямок швидкої її локалізації, необхідну кількість сил і засобів пожежогашіння, стратегію, тактику, способи і прийоми гашіння;
- поставити завдання підрозділам, організувати їх взаємодію і забезпечити виконання завдань;
- у зонах радіаційного забруднення на підставі дозиметричного контролю визначити гранично допустимий час роботи працівників;
- призначити з числа осіб керівного складу відповідального за дотриманням вимог безпеки;
- за необхідності організувати пункт медичної допомоги;
- безперервно слідкувати за змінами обставин на пожежі і приймати відповідні рішення;
- після прийняття рішення і надання розпорядження повідомити координати пожежі та вказати: що горить, задіяні сили і засоби, прогноз розвитку пожежі, потреба в додаткових силах;

- підтримувати надалі безперервний зв'язок із диспетчером, періодично повідомляти про прийняті рішення і про ситуацію на пожежі;
- викликати додаткові сили і організувати їх зустріч;
- із прибуттям на пожежу старшої посадової особи доповісти про обстановку, прийняті рішення, задіяні сили і засоби, а також про сили і засоби, які викликані додатково;
- за необхідності організувати оперативний штаб пожежі і визначити місце його розташування;
- інформувати оперативний штаб про своє місцезнаходження і всі рішення, які приймаються;
- створити резерв сил і засобів, періодично змінювати працівників на лінії вогню, надаючи їм можливість відпочити і змінити одяг у сухий;
- у разі прибуття на пожежу сил і засобів забезпечити координацію їхніх дій та визначити місце їхнього розташування на місцевості;
- ініціювати розслідування причин пожежі;
- особисто переконатися у ліквідації горіння, визначити необхідність і тривалість спостереження за місцем ліквідованої пожежі;
- визначити порядок вибуття з місця пожежі підрозділів і взаємодіючих служб;

Під час визначення необхідних для гасіння пожежі додаткових сил і засобів КГЛП має враховувати:

- площу, на яку може розповсюдитись вогонь до введення в дію викликаних сил і засобів;
- необхідну кількість людських сил і техніки;
- необхідність підвозу води автоцистернами

Завдання керівника гасіння лісової пожежі

- здійснення розвідки та проведення оцінки обстановки на пожежі протягом всього періоду ліквідації;
- визначення вірогідності поширення вогню на населені пункти та інші об'єкти;
- встановлення виду і розмірів пожежі по фронту, на флангах і в тилу пожежі;
- визначення найбільш небезпечного напрямку розповсюдження вогню та оптимальних місць введення сил і засобів для локалізації та гасіння пожежі;
- проведення розрахунку сил і засобів та визначення способів і прийомів гасіння, затвердження плану гасіння лісової пожежі, визначення оперативних діляниць та часу локалізації пожежі;
- надання розпоряджень формуванням, організація взаємодії, позмінної роботи працівників, залучених до гасіння пожежі, здійснення контролю за проведенням заходів;
- безперервне стеження за змінами обстановки на пожежі та оперативне прийняття рішення в разі її ускладнення;
- залучення у разі потреби додаткових сил та засобів і забезпечення ефективного їх використання;

- забезпечення дотримання вимог радіаційної безпеки під час ліквідації пожеж на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення.

Керівник гасіння лісової пожежі ставить завдання кожному пожежно-рятувальному підрозділу, який прибув на пожежу, щодо ліквідації пожежі, закріплює для технічного керівництва та підтримання постійного зв'язку з керівником гасіння лісової пожежі працівника постійного лісокористувача, власника лісів. Пожежно-рятувальні підрозділи, які мають досвід гасіння пожеж, за дорученням керівника гасіння лісової пожежі можуть виконувати доручені роботи самостійно.

Обов'язки начальника ЛПС

- володіти технікою застосування контрольованого відпалу для зниження запасів горючих матеріалів та оперативного створення протипожежного розриву на шляху пожежі;
- знати зону діяльності, вразливі об'єкти (населені пункти, інші), стан шляхів, розміщення п/п бар'єрів і водойм, під'їзди до них, наявні види та запаси горючих матеріалів, рельєф, попередньо узгоджену тактику гасіння лісових пожеж при різній пожежній небезпеці погоди;
- організовувати та проводити перед початком і протягом п/н періоду штабні та польові навчання та тренування особового складу команд ЛПС та додержання правил ТБ, норм і правил охорони праці;
- забезпечити персонал ЛПС всіма необхідними засобами індивідуального захисту під час гасіння;
- визначати обов'язки особового складу пожежних бригад, розподіляти між ними засоби пожежогасіння, зв'язку та транспорт;
- організовувати роботу команд ЛПС та п/п та іншої техніки з дотриманням вимог охорони праці;
- з моменту одержання повідомлення про виникнення лісової пожежі в зоні діяльності або розпорядження від керівництва забезпечувати

негайний виїзд команди ЛПС або окремої пожежної бригади до місця пожежі та керувати гасінням до прибуття старшої посадової особи;

- забезпечувати догляд за п/п та іншою технікою, інвентарем, закріпленими за ЛПС, організовувати їх ремонт та належне зберігання;

- вести відповідну документацію щодо роботи лісової пожежної станції та обліку часу, витраченого на чергування, обслуговування закріпленої за лісовою пожежною станцією протипожежної та іншої техніки, гасіння пожеж.

Обов'язки бригадира лісопожежної бригади

- знати зону діяльності, вразливі об'єкти (населені пункти, інші), стан шляхів, розміщення п/п бар'єрів і водойм, під'їзди до них, закріплену п/п та іншу техніку, наявні види та запаси горючих матеріалів, рельєф;
- знати тактику та способи безпечного гасіння лісових пожеж із використанням наявних засобів пожежогасіння та інвентарю;
- володіти технікою застосування профілактичного та контрольованого відпалу для зниження запасів горючих матеріалів та оперативного створення п/п розриву на шляху пожежі;
- уміти професійно та безпечно застосовувати п/п та іншу техніку під час гасіння лісових пожеж, а також володіти навичками радіозв'язку;
- організовувати роботу лісопожежної бригади з дотриманням вимог охорони праці;
- проводити профілактичні п/п заходи;
- перевіряти теоретичні знання, практичні навички та забезпечувати виконання правил ТБ.

Дії для визначення причин пожежі

- Візьміть необхідні матеріали для розслідування.
- Записуйте всі ваші дії і висновки:
 - час, коли надійшло повідомлення про пожежу;
 - ім'я та ідентифікація особи, яка повідомила;
 - спостереження на маршруті (люди і транспортні засоби);
 - імена та ідентифікація осіб або транспортних засобів у безпосередній близькості від місця виникнення пожежі;
 - запишіть спостереження про погоду.
- Знайдіть місце виникнення пожежі й убезпечте його.
- Здійсніть пошук речових доказів щодо причини пожежі на місці її виникнення.
- Убезпечте знайдені докази. Не переміщайте їх, якщо немає необхідності, щоб запобігти руйнуванню.
- Зробіть ескізи місця виникнення пожежі з вимірами відносного розташування всіх доказів.
- Сфотографуйте місце з усіх боків, включаючи з дальньої і середньої дистанції, крупним планом, а також докази.
- Передайте всі записи, інформацію і речові докази відповідальному представнику правоохоронних органів, або включіть ваші замітки в офіційний звіт про пожежу.

Принципи дій керівників

Дотримуйтеся стандартних процедур гасіння:

- розробіть план для виконання завдань;
- приймайте обґрунтовані і своєчасні рішення.

Враховуйте ймовірність виникнення та наслідки непередбачуваних обставин:

- спостерігайте і оцінюйте дії;
- постійно контролюйте ситуацію, щоби вчасно проводити необхідні дії.

Віддавайте чіткі і зрозумілі накази чи доручення:

- потрібно чітко формулювати свої очікування;
- доручайте завдання зрозуміло та контролюйте їх.

Знайте своїх підлеглих і дбайте про їхнє благополуччя:

- ставте безпеку своїх підлеглих вище інших цілей;
- дбайте про потреби своїх підлеглих;
- вирішуйте конфлікти між людьми в команді.

Вчасно інформуйте підлеглих:

- проводьте чіткі і своєчасні брифінги;
- пояснюйте мету (причину) кожного завдання;
- будьте готовими обґрунтувати прийняті рішення.

Формуйте команду:

- проводьте обговорення підсумків із командою для визначення засвоєних уроків;
- оцінюйте індивідуальні та командні досягнення і нагороджуйте їх відповідним чином;
- застосовуйте справедливо дисциплінарні заходи.

Доручайте завдання відповідно до можливостей:

- спостерігайте за поведінкою людей;
- своєчасно попереджайте своїх підлеглих про завдання, за які вони нестимуть відповідальність;
- доручаючи завдання, враховуйте досвід, втому і фізичні можливості команди чи окремих людей.

! Керівники пожежних підрозділів зобов'язані переконатись у тому, що підлеглі мають чітке розуміння мети дорученого їм завдання:

- постановка завдання (що повинно бути зроблено);
- мета завдання (чому це повинно бути зроблено);
- результат (як це має виглядати, коли буде завершено).

Принципи керування гасінням

! Найважливішим елементом успішної боротьби з лісовими пожежами є компетентне і впевнене керівництво.

! Керівництво передбачає донесення мети, завдань і мотивації до пожежних, які виконують складне завдання за небезпечних, стресових обставин.

У складних, невизначених ситуаціях, керівник має:

- взяти на себе відповідальність за прийняті рішення;
- мотивувати пожежних діяти рішуче і безпечно;
- за відсутності наказів проявляти ініціативу та вживати заходів;
- підтримувати зв'язок, даючи конкретні накази і вимагаючи зворотного зв'язку;
- контролювати ситуацію на місці події.

АВІАЦІЯ (блакитні сторінки)

Залучення авіації

! *Рішення про доцільність залучення авіації для гасіння великої пожежі, яка не набула ознак НС, приймає КГЛП. Під час гасіння пожеж, які набули ознак НС – рішення приймає керівник штабу ліквідації НС.*

Авіація залучається до гасіння пожеж у випадках:

- виникнення лісової пожежі у зоні відповідальності територіальних органів ДСНС і загрози її переростання у НС;
- виникнення НС регіонального і місцевого рівнів;
- введення режиму надзвичайного стану, оголошення окремих місцевостей зонами надзвичайної екологічної ситуації – за рішенням Голови ДСНС.

! *Рішення про застосування авіації для гасіння лісових пожеж можуть приймати: Голова, перший заступник (заступник) Голови, директор Департаменту реагування на надзвичайні ситуації, начальник Управління авіації та авіаційного пошуку і рятування ДСНС; начальники територіальних органів ДСНС (за погодженням із вищезазначеними посадовими особами) – якщо авіація тимчасово перебазована в райони їхньої відповідальності для виконання пожежогасіння.*

Вибір місця для посадки гелікоптера

Вибір місця посадки:

- знайдіть досить рівну ділянку, де відсутні люди, транспортні засоби та перешкоди, такі як дерева, стовпи, і електричні мережі;
- ділянка має бути вільною від пеньків, кущів, стовпів, великого каміння або інших предметів, що розміром перевищують 45 см заввишки;
- беріть до уваги напрямок вітру. Гелікоптери приземляються і злітають за вітром. Виберіть підхід без перешкод;
- про будь-які перешкоди повідомте екіпажу гелікоптера під час первинного контакту по радіо;
- видаліть або закріпіть будь-які рухомі предмети всередині і навколо посадкової площадки, такі як сміття, головні убори, обладнання тощо;
- за можливості виконайте зволоження місця посадки, якщо присутній пил.

Сигнали управління гелікоптером



Рис. 11. Сигнали управління гелікоптером

Безпека під час авіаційного гасіння

! Звільніть цільову ділянку від людей перед скиданням вогнегасної речовини

Якщо ви опинилися в зоні авіаційного гасіння:

- тримайте свій ручний інструмент подалі від тіла;
- ляжте обличчям вниз, головою на зустріч повітряному судну з одягненою каскою на голові;
- тримайтесь за щось, щоб скинута рідина не зміла вас;
- не біжіть, якщо не впевнені, що зможете втекти;

Координація дій з пілотом гелікоптера

- **Надайте дані про місце пожежі** (квартал, площу, фланги, фронт, тил) для передачі пілоту повітряного судна.
- **Надайте детальну інформацію про задану ціль:**
 - положення за годинниковою стрілкою з точки зору пілота (рис.12);
 - опис помітних ознак на ландшафті;
 - розташування цілі;
 - використовуйте *сигнальні дзеркала*;
 - в міру необхідності використовуйте прапорці (щоб позначити ціль).



Рис. 12. Положення цілі за годинниковою стрілкою відносно гелікоптера

- **Опишіть ціль** з вашого місця розташування і поясніть задачу. Пілот обере належну техніку скидання і траєкторію польоту.
- **Будьте обізнані про наміри пілота** попередньо до скидання. Забезпечте звільнення ділянки, щоб уникнути прямих польотів над наземним персоналом та обладнанням.
- **Надайте зворотний зв'язок** пілоту про точність скидання. Будьте відвертим і конструктивним. Нехай пілот знає, якщо скидання відбулося зарано, запізно, занадто високо, занадто низько, на ціль тощо. Про недостатність операції повідомте негайно.

Технічні характеристики літака АН-32П

- АН-32П – пожежний літак, оснащений 4 зовнішніми зйомними баками ємністю по 2 т кожен (всього 8 т). Скид вогнегасної рідини може здійснюватися з усіх баків одночасно або по черзі із заданим інтервалом.
- За один день АН-32П може скинути на вогнище пожежі, яка знаходиться в 15–20 км від аеродрому, 32 т вогнегасної рідини (4 вильоти).
- Літак може викликати опади над зоною пожежі шляхом впливу на хмари метеопатронами.
- У вантажному відсіку можуть розміщуватися до 30 пожежних-парашутистів зі спецобладнанням і спорядженням.
- Екіпаж: 3–4 особи.
- Бойовий радіус: 330 км.
- Довжина розгону: 1800 м.
- Практична дальність: 850 км.
- Перегінна дальність: 2000 км.
- Практична висота польоту: 9400 м.
- Вантажопідйомність: 6700 кг.
- Максимальна злітна маса: 27000 кг.
- Маса палива у внутрішніх баках: 10080 л.
- Максимально допустима швидкість: 530 км/год.
- Крейсерська швидкість: 460 км/год (220 км/год під час гасіння пожежі).

Технічні характеристики гелікоптера Мі-8

Гелікоптер Мі-8 із водозливним пристроєм використовують для гасіння лісових пожеж, особливо у важкодоступних для наземної техніки місцях або у надзвичайно небезпечних для людей умовах.

- Екіпаж: 3 особи.
- Може розміщувати до 24 пожежних-парашутистів зі спецобладнанням і спорядженням.
- Діаметр несного (основного) гвинта: 21,3 м.
- Маса порожнього – 7 т.
- Нормальна злітна маса – 11,1 т.
- Максимальна злітна маса – 12 т.
- Максимальна швидкість – 260 км/год.
- Крейсерська швидкість – 225 км/год.
- Практична дальність – 480 км.

Використовує водозливний пристрій ємністю 2 т. води.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ПОГОДНІ УМОВИ ТА ПОВЕДІНКА ПОЖЕЖІ (сині сторінки)

Прогнозування погоди на місці пожежі

! Якщо пожежу не вдається локалізувати в результаті початкової атаки, необхідно запитувати прогноз погоди на найближчій метеостанції та на сайті Укргідрометцентру (<https://www.meteo.gov.ua/ua/Pozhezhni-poperedzhennya>).

Спостереження за погодою мають включати:

- розташування вимірювальних приладів на пожежі;
- висоту над рівнем моря, на якій проводиться спостереження;
- час спостереження;
- напрямок вітру;
- швидкість вітру;
- температуру повітря за сухим термометром;
- температуру повітря за вологим термометром;
- відносну вологість повітря;
- точку роси;
- явища в небі (типи хмар, пилові смерчі, опади).

Після того, як ви отримали прогноз, потрібно забезпечити надання зворотного зв'язку для співробітника метеорологічного центру, особливо якщо умови на місці не збігаються з прогнозом.

Шкала Бофорта для оцінювання швидкості вітру

Бал	Швид- кість вітру, км/год (м/с)	Характеристики
1	<5 (< 2)	<i>Тихий.</i> Дим відхиляється від вертикального напрямку, листя дерев нерухоме, вітер ще не може рухати флюгер
2	6–11 (2–3)	<i>Легкий.</i> Вітер відчувається обличчям, листя періодично легко шелестить, флюгер починає рухатися
3	12–19 (3–5)	<i>Слабкий.</i> Листя і тонкі гілки дерев постійно гойдаються. Вітер розвіває легкі прапори
4	20–28 (5–8)	<i>Помірний.</i> Вітер підіймає пил і папірці, приводить у рух тонкі гілки дерев
5	29–38 (8–11)	<i>Свіжий.</i> Коливаються гілки й тонкі стовбури дерев, вітер відчувається рукою та під час ходьби проти вітру
6	39–49 (11–14)	<i>Міцний.</i> Гойдаються товсті гілки дерев, тонкі дерева гнуться. Гудуть телеграфні дроти
7	50–61 (14–17)	<i>Сильний.</i> Пошкодження верхівок дерев, гойдаються стовбури дерев, гнуться великі гілки. Йти проти вітру важко
8	>62 (>17)	<i>Дуже сильний.</i> Пошкоджуються дерева, вітер ламає вершини, тонкі й сухі гілки дерев, говорити майже неможливо, йти проти вітру дуже важко

Оцінювання поведінки пожежі

Поведінка пожежі визначається погодними умовами, властивостями ЛГМ та рельєфом.

Погода є найбільш мінливим і непередбачуваним чинником пожежного середовища, який впливає на поведінку пожежі. До її ключових елементів відносять: вітер, температуру повітря, опади і відносну вологість повітря. Ці елементи погоди, також характеризуються добовими коливаннями.

- *Температура повітря* впливає на швидкість випаровування вологи з ЛГМ.
- *Відносна вологість повітря (ВВ)* впливає на вміст вологи у відмерлих і дрібних горючих матеріалах, у той час як зміни ВВ не впливають такою ж мірою на живі горючі матеріали. Найнижча ВВ спостерігається після полудня і супроводжується найбільшою інтенсивністю горіння.
- *Вітер* має найбільший вплив на поведінку пожежі. Вітер впливає на інтенсивність горіння, швидкість і напрямок пожежі, підйом вуглин. За швидкості вітру більш ніж 6 м/с низові пожежі можуть переходити у верхові. Під час зміни напряму вітру змінюється форма пожежі і основні елементи пожежі (фронт, фланги, тил). За зміни вітру на великих пожежах орієнтуватися в ситуації можна лише за допомогою авіації (БПЛА).

- *Опади* впливають на зволоження горючих матеріалів і стримують або унеможливають виникнення та подальший розвиток пожежі.
- *Рельєф* відіграє важливу роль у визначенні напрямку пожежі і швидкості її розповсюдження. Ключові характеристики рельєфу, які впливають на поведінку пожежі: схил та експозиція. Пожежа, рух якої спрямований вгору по схилу, генерує більше конвективної і променистої теплоти, яка попередньо нагріває незгорілі горючі матеріали перед пожежею з більшою швидкістю, ніж на рівнині. Чим крутіший схил, тим більше цей ефект. Все навпаки для пожежі, що йде вниз по схилу. Загальні правила, які треба враховувати під час розгляду впливу схилу на поведінку пожежі:
 - для кожних 10 градусів збільшення крутизни схилу швидкість розповсюдження пожежі подвоюється.
 - для кожних 10 градусів зменшення крутизни схилу швидкість розповсюдження пожежі зменшується наполовину.

Ризики розвитку пожежі залежно від відносної вологості повітря і вологості ЛГМ

Відносна вологість повітря, %	Вологість ЛГМ різного розміру, %		Відносна легкість випадкового займання і плямистого вогню; Загальні умови горіння
	0,6–2,5 см	2,6–7,6 см	
>60	>20	>15	Мало займань; поширення вогню плямами може відбуватися за швидкості вітру вище 14 км/год.
45–60	15–19	12–15	Низька загроза займання – багаття стають небезпечними; тліюче вугілля викликає займання, якщо відносна вологість <50 відсотків.
30–45	11–14	10–12	Помірна загроза займання – сірник може спричинити займання; слабе горіння.
26–30	8–10	8–9	Висока небезпека займання; поривчастий вітер спричиняє верхову/плямисту пожежу.
15–30	5–7	5–7	Швидке займання, швидке поширення, велика верхова пожежа; будь-яке посилення вітру викликає наростання плямистих пожеж, верхових пожеж, втрату контролю. Вогонь піднімається по корі дерев і переходить у верховий; у сосняках плямисті пожежі на великих відстанях; умови небезпечного горіння.
<15	<5	<5	Всі джерела займання є небезпечними; агресивне горіння, плямисті пожежі виникають часто і швидко поширюються, ймовірна інтенсивна динаміка пожежі; небезпечні умови горіння.

НЕВІДКЛАДНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА (рожеві сторінки)

Дії у випадку важких травм чи смерті

- Надайте першу (до-медичну) допомогу, викличте медичну допомогу, організуйте транспортування за потреби.
- Не повідомляйте ім'я постраждалого нікому, за винятком представників органів влади.
- Ніколи не повідомляйте ім'я постраждалого по радіо.
- Не допускайте несанкціонованого фотографування або публікування фотографій.
- Повідомте про випадок керівника, який в свою чергу:

- призначить відповідального за евакуацію, в разі необхідності залишиться з постраждалим до прибуття медиків (у віддаленій складній місцевості, необхідно 15 осіб, щоб транспортувати постраждалого на ношах);

- призначить особу, яка збере факти і свідчення свідків, збереже докази, поки розслідування не буде передано в поліцію або призначеній слідчій групі;

- повідомить відповідне відомство (працівник якого зазнав нещасного випадку).

Оцінювання стану пацієнта

Первинне оцінювання стану – загальне враження, кровотеча, дихальні шляхи, дихання, кровообіг, пульс на зап'ясті чи шиї.

Інформація про пацієнта – основні скарги, вік і вага.

Свідомість пацієнта – свідомий і орієнтується, голос (відповідає на питання чи ні), біль (реагує на біль чи ні), не свідомий (ні на що не реагує).

Дихання – нормальне, важке/утруднене дихання, якщо не дихає негайно почати штучне дихання!

Пульс – наявний, якщо відсутній – негайно почніть реанімацію серця!

Колір шкіри – нормальний, блідий, синюватий, плямистий, червоний.

Вологість шкіри – нормальна, суха, волога/липка, сильне потовиділення.

Температура шкіри – нормальна (тепла) шкіра, гаряча, прохолодна, холодна.

Зіниці – однакові і реагують на світло, не змінюються, повільно реагують, неоднакові, збільшені, звужені.

Потрібно прийняти рішення щодо способу транспортування!

Порядок дій у випадку травмування

- З метою запобігання подальшому травмуванню потрібно перемістити пораненого із зони небезпеки.
- Виконайте швидкий огляд: дихальні шляхи, дихання, пульс, травми, які загрожують життю.
- Ретельний огляд: визначте, яким шляхом отримані травми. Перевірте, чи є деформації, забиття, проколи, опіки, рвані рани або набряки.
- Документуйте ваші спостереження і проведені дії щодо надання допомоги (відправте записи разом із пацієнтом).
- Стабілізуйте положення пацієнта і вирішіть питання щодо його транспортування.
- Визначте план транспортування (обмежена видимість або темрява може затримати або унеможливити роботу повітряного транспорту).
- Не називайте імена пацієнтів по радіо.

Основні травми та домедична допомога

! Робіть тільки те, що ви знаєте, як правильно робити, і ведіть записи про те, що ви робите з пацієнтом.

! При відкритих травмах використовуйте стерильні дезінфікувальні засоби (для зменшення ризику занесення інфекції через кров).

! Про всі травми слід повідомляти безпосередньому керівнику.

Кровотеча

Інтенсивність кровотечі залежить від кількості ушкоджених судин і їх виду – артерія, вена, капіляр. Найбільш небезпечними є артеріальні та внутрішні кровотечі.

Артеріальна кровотеча

Симптоми: кров яскраво-червоного кольору із рани йде під сильним напором, пульсуючим струменем.

! В умовах надання першої допомоги можлива тільки тимчасова зупинка кровотечі на період, необхідний для доставки потерпілого до лікувального закладу.

Допомога:

- необхідно швидко зупинити кровотечу;
- тимчасово зупинити артеріальну кровотечу притискаючи пальцем артерію до кістки вище (потoku крові) місця поранення. Притискають ту частину артерії, яка знаходиться ближче до серця.
- на рану накладають тугу стерильну пов'язку, якщо пов'язка не зупиняє кровотечі потрібно накласти джгут або закрутку.

! Джгут накладається вище місця поранення. Для того щоб не поранити шкіру під джгут потрібно покласти тканину. Джгут накладається тривалістю до 2 годин. Якщо за цей час потерпілому не буде надана медична допомога, то джгут ослаблюють на 2–5 хв, а потім

знову затягують його але вже тривалістю до 45 хв. До джгута слід прикріпити папірець, у якому вказати час накладання джгута.

! Притискування артерій пальцем вимагає значних зусиль. Навіть фізично сильна і добре підготовлена людина може здійснювати його не більше 15–20 хвилин. Тому, зробивши пальцеве притискування судини, негайно накладіть джгут, закрутку або стерильну пов'язку. Імпровізованим джгутом може служити скручена хустка або ремінь.

! Потрібно правильно обробити рану – можна промивати тільки 3% розчином перекису водню. Шкіру навколо рани можна протерти спиртом, горілкою, самогоном, йодом, прокип'яченою водою з милом, не допускаючи попадання рідини в рану, тому що, потрапивши в рану, дія йоду або спирту викличе загибель живих клітин та утруднить загоєння. Перед накладанням пов'язки не кладіть на рану вату, тому що ватяні волокна присохнуть до поверхні рани і потім видаляти їх буде дуже складно. Перед обробкою рани треба вимити руки з милом і протерти їх спиртом.

Опіки

Виникають під час дії на відкриті ділянки тіла високої температури (полум'я, потрапляння на шкіру гарячої рідини, розпечених предметів тощо). Опіки бувають різними за глибиною, розміром і тяжкістю і можуть пошкодити підшкірні тканини, так само як і шкіру. Опіки можуть виникнути від прямого контакту з джерелом тепла або від дії променистої теплоти.

Симптоми: залежно від тяжкості розрізняють чотири ступені опіку:

I – Легкий. Поверхневі опіки. Почервоніння шкіри і її набряк. Уражений тільки зовнішній шар шкіри. Болючі.

II – Середній. Уражені зовнішні і внутрішні шари шкіри. Пухирі, набряки, виділяється рідина, сильний біль.

III – Середньо-важкий. Глибокі опіки. Уражені всі шари шкіри. Опіки підшкірного жирового шару. Утворення великих пухирів із мутним вмістом (ушкодження шкіри і підшкірної клітковини), частина пухирів тріскає, утворюючи мокрі виразки або малянок «потрісканої землі». Неболючі.

IV – Дуже важкий. Обвуглювання тканин, згоряння тіла аж до кісток і ушкодження кістки (некроз), опікова райдуга, шоківий стан пацієнта. Безболісний.

! Опіки 1/3–1/2 поверхні тіла і більше є небезпечними для життя потерпілого. Загальний стан потерпілого за значних опіків дуже тяжкий. Можливе виникнення шоку.

Допомога:

- швидко вивести або винести потерпілого із зони вогню, припинити контакт із гарячими речовинами;
- під час займання одягу треба негайно його загасити і зняти тліючі залишки. Залишки одягу, які прилипли до тіла не можна здирати. Зріжте тільки обгорілий одяг. Не зрізуйте частини одягу, що прилипли до обпаленої шкіри;
- полийте обпалену область тіла прохолодною чистою водою. Не занурюйте постраждалого повністю у воду, не використовуйте холодну воду чи пакети з льодом. Це призводить до переохолодження;
- накрийте ділянку опіку стерильною пов'язкою, змочіть фізіологічним розчином, і застосуйте суху пов'язку зверху. Опіки схильні до інфікування.

У випадках важких опіків або значних за площею опіків:

- загорнути постраждалого в чисте, стерильне простирадло, помістити його в спальний мішок або накрити теплоізоляційною ковдрою;
- потрібно постійно слідкувати за ознаками життя і підтримувати зони опіків у вологому стані;
- уникати переохолодження та перегрівання;
- до обпечених ділянок не можна торкатися руками, не можна проколювати пухирі і відривати шматки одягу, що прилипли до місць опіку, не можна накладати мазі, порошки, робити примочки.

! В жодному разі не використовуйте примочку зі спиртом, горілкою, одеколоном. Антисептик (або чиста вода) має бути прохолодним (в жодному разі не льодяними).

! Правило долоні: долоня пацієнта = 1 % поверхні тіла. Щоб визначити який % поверхні тіла уражений оцініть, скільки долонь постраждалого може поміститись на поверхні опіку.

Перегрів

Трапляється внаслідок тривалого перебування за умов високої температури, на сонці без захисного одягу, під час фізичного навантаження в нерухомому вологому повітрі. Розрізняють кілька ступенів перегрівання:

Теплова напруга (легкий ступінь).

Симптоми: загальна слабкість, нездужання, запаморочення, нудота, підвищена спрага, шкіра обличчя червоніє, вкривається потом, пульс і дихання прискорюються, температура тіла – 37,5–38,9°C.

Допомога. Якщо теплову напругу розпізнано на ранній стадії і зроблені дії, людина швидко відновиться.

Теплове виснаження (середній ступінь).

Симптоми: температура тіла – 39–40°C, сильний головний біль, різка м'язова слабкість, миготіння в очах, шум у вухах, болі у ділянці серця, почервоніння шкіри, сильне потовиділення, посиніння губ, прискорення пульсу до 120-130 уд./хв, часте дихання.

Допомога. Потерпілого покласти в затіненому місці, давати необмежену кількість питного (поступово).

Тепловий удар (тяжкий ступінь).

Симптоми: температура тіла вище 40°C, непритомність, шкіра стає сухою, у нього починаються судоми, порушується серцева діяльність (частий і слабкий пульс 100-120 уд./хв), зупиняється дихання.

Допомога. Перенести потерпілого в прохолодне місце, охолодити тіло якомога швидше за допомогою води (з річки, цистерни і т.д.), прикладати холодні компреси на голову, шию, ділянку серця. Дати понюхати нашатирний спирт (за втрати свідомості). Якщо порушується серцева діяльність, зупиняється дихання, почати робити штучне дихання. Викликати швидку медичну допомогу, після надання першої допомоги доставити потерпілого в медичний заклад. *Негайна евакуація!*

Зневоднення

Стан, що характеризується дефіцитом води в організмі, порушенням водно-сольового обміну. Відбувається у випадку, якщо рідина, втрачена через потіння, не заміщується регулярно. Зневоднення під час пожеж є наслідком втрати води та електролітів через шкіру (опіки, надмірне потовиділення).

Симптоми: спрага, як перша ознака зневоднення, з'являється у разі втрати води, що становить 2% маси тіла (у людини з масою тіла 70 кг — приблизно 1,5 л). У разі прогресування водного виснаження відзначають сухість слизових оболонок (у першу чергу язика), шкіри, зменшення утворення слини, зниження тургору шкіри. Гостра дегідратація настає внаслідок втрати позаклітинної рідини. За значної зовнішньої втрати рідини зменшується маса тіла (її зменшення на 4–5% означає втрату $\frac{1}{5}$ позаклітинної рідини).

Допомога. Потрібно часто поновлювати втрату рідини — до 150–200 мл кожні 15 хвилин (індивідуальний метаболізм різний); під час використання ручних інструментів вам може знадобитися збільшення дози до 300 мл води кожні 15 хвилин.

За легких стадій зневоднення водний баланс можна відновити простим питтям води, а за важких — з обов'язковою участю лікарів і полягає у введенні в організм води у вигляді ізотонічного розчину глюкози. Якщо проігнорувати відновлення водно-сольового балансу організму, то це може призвести до фатальних наслідків.

Шок

Патологічний стан, який виникає у разі важких тілесних ушкоджень – поранення, опіки, переломи, сильні кровотечі тощо. Шок може виникнути відразу після травми, але й пізніше – через 2–4 години.

Симптоми: на початковій стадії, особливо якщо травмі передувало сильне нервово напруження, потерпілий може бути збудженим і не усвідомлювати важкості стану. Потім відбувається різке погіршення стану, людина блідніє, стає малорухливою, на біль не жаліється.

Допомога має бути спрямована перш за все на усунення причин шоку (зняття або зменшення болю, зупинка кровотечі, проведення заходів, що покращують дихання та серцеву діяльність та попереджують загальне охолодження). Зменшення болю досягається наданням хворому або пошкодженій кінцівці положення, при якому менше умов для посилення болю та за допомогою знеболювальних препаратів чи снодійного. Пораненого у шоківому стані слід зігріти, для чого його вкривають, дають багато пити (якщо немає підозри на пошкодження черевної порожнини). Наступним найважливішим завданням першої допомоги є організація негайного транспортування постраждалого у медичний заклад.

! Своєчасно надана перша медична допомога у разі тяжкої травми, пораненні попереджує розвиток шоку.

! Боротьба з шоком у разі не зупиненої кровотечі неефективна, тому необхідно швидше зупинити кровотечу.

Переломи

Переломи бувають *закриті*, без ушкодження шкіри, та *відкриті*, які супроводжуються розривом шкіри, кровотечею, утворенням раневої поверхні.

Симптоми: переломи характеризуються болем, порушенням форми кінцівки, набряком, порушенням рухів. У разі відкритих переломів спостерігається кровотеча з рани, нерідко зміщення кісток. Закриті переломи діагностувати важко, тому основними ознаками перелому є різкий біль в області перелому, припухлість, неспроможність рухати зламаною кінцівкою.

Допомога. Перша допомога у разі перелому полягає у забезпеченні нерухомості і спокою пошкодженої кінцівки, що вкрай необхідно для транспортування потерпілого. Потрібно зафіксувати зламану кінцівку нерухомо, використовуючи шину чи підручні засоби (палка, шматок дошки тощо). Принцип створення нерухомості шинами полягає у фіксації двох суглобів, які знаходяться вище і нижче місця перелому, а у разі перелому плеча і стегна треба зафіксувати три суглоби – плечовий, ліктьовий, променево-зап'ясний або тазостегновий, колінний і гомілково-ступневий відповідно. За відсутності шин забезпечити нерухомість ноги можна фіксацією її до здорової ноги, руку можна зафіксувати до тулуба. Після надання першої допомоги потрібно транспортувати постраждалого до лікарні.

Вивих

Під час вивиху відбувається розрив суглобової сумки і кістка виходить з порожнини суглобу. Вивих може супроводжуватися розривом сухожиль.

Симптоми: форма суглобу змінюється, вивихнута кінцівка фіксується у незвичному положенні, майже повністю втрачається її рухомість. Супроводжується різким болем, який посилюється при спробі поворухнутися, припухлістю і набряком шкіри в області пошкодженого суглоба.

Допомога. Обмежте пошкоджену кінцівку в русі (зафіксуйте, накладіть шину). Якщо в місці пошкодження присутня рана, накладіть пов'язку. Прикладіть до ушкодженого місця холод (прикладати лід безпосередньо до шкіри не рекомендується, створіть тканинний прошарок). Для зменшення больового синдрому потерпілому необхідно дати знеболюючі препарати. Транспортувати потерпілого до лікарні.

Укус жалючих комах

! Небезпечний, в першу чергу, тим, що може супроводжуватись алергічною реакцією (висипанням, набряком дихальних шляхів, утрудненням мовлення / дихання).

Симптоми: на місці укусу з'являється сильний біль і виникає запальний набряк. Припухлість збільшується через 20–30 хвилин. Одночасно з місцевою реакцією може з'являтися реакція організму – задишка, слабкість, запаморочення, підвищена температура тіла, висипка на шкірі, а інколи навіть втрата свідомості. Дія отрути на організм людини може тривати декілька днів. Особливо небезпечні укуси в язик, глотку, піднебіння, за таких випадків людина задихається і може загинути.

Допомога. Перше, що потрібно робити після укусу – діставати жало (пінцетом, але так щоб не роздавити капсулу з отрутою, а якщо під рукою немає відповідного інструменту, то витягнути жало можна нігтями пальців). У випадку наявності симптомів алергічної реакції потрібно дати потерпілому протиалергійні препарати та транспортувати його до лікарні. У випадку сильного отруєння потерпілий має пити багато води.

Реанімація потерпілого

Дії у випадку реанімування потерпілого до приїзду швидкої допомоги:

1. Безпека: потрібно оглянути місце щодо наявності будь-яких небезпек.

2. Визначити, чи пацієнт реагує: поплескайте потерпілого по плечах, крикніть на вухо: "Ти в порядку?"

3. Викликати допомогу: зателефонуйте для отримання кваліфікованої медичної допомоги, багато диспетчерських центрів (103) можуть дати додаткові вказівки. Якщо є можливість, знайдіть автоматичний зовнішній дефібрилятор (AED).

4. Дихальні шляхи: відкрийте дихальні шляхи потерпілого, нахиливши голову назад і піднявши підборіддя.

5. Дихання: дивіться, слухайте, намагайтесь відчутти, чи є дихання. Якщо пацієнт не дихає, затисніть його ніс, охопіть його рот вашим ротом і два рази вдихніть, щоби його грудна клітка піднялася (рекомендується при цьому використовувати маску або захисний бар'єр).

6. Кровообіг: покладіть руки на груди потерпілого між сосками, натискаючи вниз на 4–5 см у співвідношенні 30 натисків на 2 вдихи (30:2) або швидкості 100 натискань на хвилину. Реанімацію можуть проводити одночасно двоє людей: один робить непрямий масаж серця, а інший – штучне дихання.

7. Продовжуйте реанімацію, поки не прибуде допомога.

! Негайна евакуація

Евакуація

Медична евакуація є окремою процедурою під час гасіння пожеж – має бути відповідальна людина, яка у випадку необхідності буде організовувати евакуацію.

Визначення першочерговості надання допомоги

Пріоритет	Ознаки ситуації
Негайна евакуація	Серйозні, небезпечні для життя травми. Постраждалий дихає, але в несвідомому стані. Частота дихання – більше 30 вдих./хв. Пульс на руці відсутній, капілярне наповнення становить більш ніж 2 секунди. Не може виконувати прості завдання.
Нетермінова евакуація	Не потребує негайного лікування і транспортування. Частота дихання – менше 30 вдих./хв. Пульс на руці присутній; капілярне наповнення становить менше 2 секунд. Може виконувати прості завдання.
Незначні ураження	Поранені можуть ходити. Лікування може бути відкладено.

Летальні випадки

У випадках смертельних травм слід дотримуватися наступних правил:

- Не переносьте тіло, якщо воно не знаходиться в такому місці, де може згоріти або пошкодитися іншим чином. Убезпечте місце нещасного випадку.
- Не повідомляйте ім'я загиблого нікому, за винятком представників органів влади.
- Ніколи не повідомляйте ім'я загиблого по радіо.
- Не допускайте несанкціонованого фотографування або публікування фотографій.
- Повідомте про випадок керівника гасіння, який в свою чергу:

1) призначить особу, яка почне розслідування, поки не буде звільнена від завдання призначеною слідчою групою;

2) повідомить керівника підприємства із зазначенням важливих фактів (причини смерті, ознаки визначення особистості). Керівник підприємства повідомить відповідні органи і найближчих родичів, як це передбачено правилами відомства;

3) за необхідності, надасть допомогу щодо перевезення тіла (або його залишків). Подбає про позначення місця розташування тіла на землі. Занотує дані щодо розташування інструментів, обладнання або особистого спорядження;

4) збереже засоби індивідуального захисту для доказів.

ДОДАТКИ

Класи пожежної небезпеки в лісах за умов погоди

Клас пожежної небезпеки	Комплексний показник
I (відсутня)	До 400
II (мала)	401-1000
III (середня)	1001-3000
IV (висока)	3001-5000
V (надзвичайна)	Більше 5000

Посилання на сайт Українського Гідрометцентру для отримання прогнозу пожежної небезпеки за умов погоди: <https://www.meteo.gov.ua/ua/Pozhezhni-poperedzhennya>

Розрахунок периметру пожежі

Площа пожежі, га	Довжина крайки, м		
	мінімальна	середня	максимальна
0,5	220	340	440
1	340	380	540
2	440	680	900
3	500	760	1000
4	610	910	1210
5	720	1060	1420
6	900	1300	1700
7	950	1400	1850
8	975	1450	1925
9	1000	1500	2000
10	1100	1700	2200
15	1400	2100	2800
20	1600	2400	3200
30	2000	3000	3800
40	2200	3400	4400
50	2500	3700	5000
60	2800	4000	5600
70	3000	4400	6000
80	3200	4800	6400
90	3400	5100	6800
100	3600	5400	7200
200	5000	7500	10000
300	6200	9250	12350
400	7000	10500	14000
500	8200	12000	15500
600	8750	13000	18500
700	9500	14500	19000
800	10000	15000	20000

Площа пожежі, га	Довжина крайки, м		
	мінімальна	середня	максимальна
900	11000	16500	22000
1000	11500	17000	22750

Примітки:

1. Мінімальна довжина крайки розрахована для пожеж, які мають округлу форму.
2. Середня довжина крайки розрахована для пожеж, витягнутих за формою (довжина в 1,5–2 рази більша ширини).
3. Максимальна довжина крайки розрахована для пожеж, які мають звивисту, різноманітну конфігурацію.

Психрометрична таблиця
(для розрахунку вологості повітря)

Значення сухого термометра, °C	Різниця значень сухого та вологого термометрів, °C											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Відносна вологість повітря, %											
0	1 0 0	8 1	6 3	4 5	2 8	1 1						
1	1 0 0	8 3	6 5	4 8	3 2	1 6						
2	1 0 0	8 4	6 8	5 1	3 5	2 0						
3	1 0 0	8 4	6 9	5 4	3 9	2 4	1 0					
4	1 0 0	8 5	7 0	5 6	4 2	2 8	1 4					
5	1 0 0	8 6	7 2	5 8	4 5	3 2	1 9	6				
6	1 0 0	8 6	7 3	6 0	4 7	3 5	2 3	1 0				
7	1 0 0	8 7	7 4	6 1	4 9	3 7	2 6	1 4				
8	1 0 0	8 7	7 5	6 3	5 1	4 0	2 9	1 8	7			
9	1 0 0	8 8	7 6	6 4	5 3	4 2	3 1	2 1	1 1			

Значення сухого термометра, °C	Різниця значень сухого та вологого термометрів, °C											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Відносна вологість повітря, %											
10	1 0 0	8 8	7 6	6 5	5 4	4 4	3 4	2 4	1 4	5		
11	1 0 0	8 8	7 7	6 6	5 6	4 6	3 6	2 6	1 7	8		
12	1 0 0	8 9	7 8	6 8	5 7	4 8	3 8	2 9	2 0	1 1		
13	1 0 0	8 9	7 9	6 9	5 9	4 9	4 0	3 1	2 3	1 4	6	
14	1 0 0	8 9	7 9	7 0	6 0	5 1	4 2	3 4	2 5	1 7	9	
15	1 0 0	9 0	8 0	7 1	6 1	5 2	4 4	3 6	2 7	2 0	1 2	5
16	1 0 0	9 0	8 1	7 1	6 2	5 4	4 6	3 7	3 0	2 2	1 5	8
17	1 0 0	9 0	8 1	7 2	6 4	5 5	4 7	3 9	3 2	2 4	1 7	1 0
18	1 0 0	9 1	8 2	7 3	6 5	5 6	4 9	4 1	3 4	2 7	2 0	1 3
19	1 0 0	9 1	8 2	7 4	6 5	5 8	5 0	4 3	3 5	2 9	2 2	1 5
20	1 0 0	9 1	8 3	7 4	6 6	5 9	5 1	4 4	3 7	3 0	2 4	1 8

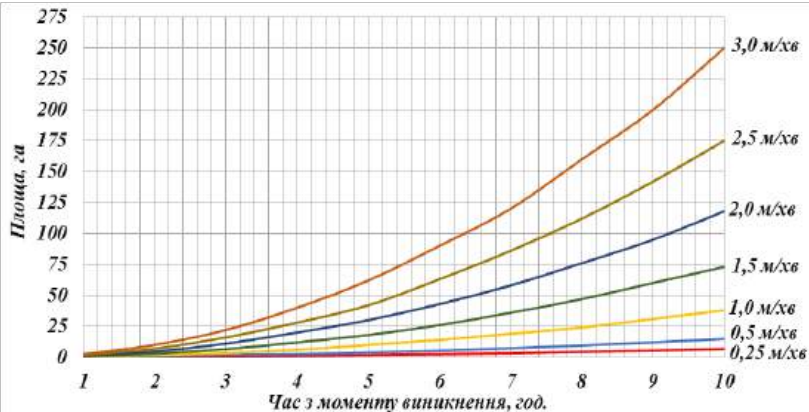
Значення сухого термометра, °C	Різниця значень сухого та вологого термометрів, °C											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Відносна вологість повітря, %											
21	1 0 0	9 1	8 3	7 5	6 7	6 0	5 2	4 6	3 9	3 2	2 6	2 0
22	1 0 0	9 2	8 3	7 6	6 8	6 1	5 4	4 7	4 0	3 4	2 8	2 2
23	1 0 0	9 2	8 4	7 6	6 9	6 1	5 5	4 8	4 2	3 6	3 0	2 4
24	1 0 0	9 2	8 4	7 7	6 9	6 2	5 6	4 9	4 3	3 7	3 1	2 6
25	1 0 0	9 2	8 4	7 7	7 0	6 3	5 7	5 0	4 4	3 8	3 3	2 7
26	1 0 0	9 2	8 5	7 8	7 1	6 4	5 8	5 1	4 6	4 0	3 4	2 9
27	1 0 0	9 2	8 5	7 8	7 1	6 5	5 9	5 2	4 7	4 1	3 6	3 0
28	1 0 0	9 3	8 5	7 8	7 2	6 5	5 9	5 3	4 8	4 2	3 7	3 2

Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій

Опис ознаки	Значення
<i>Лісова пожежа</i> - площа верхової лісової пожежі; - площа низової лісової пожежі; <i>для заповідних територій та об'єктів особливого природоохоронного значення:</i> - площа верхової лісової пожежі; - площа низової лісової пожежі <i>для території зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення</i> - площа верхової лісової пожежі; - площа низової лісової пожежі	від 25 га від 50 га від 5 га від 10 га від 10 від 20
Вилучення ділянок лісу із лісогосподарського обігу внаслідок пожежі	від 10 га
Торф'яна пожежа на значних площах; (для заповідних територій та об'єктів особливого природоохоронного значення)	від 50 га (від 5 га)
Лісова (торф'яна) пожежа, що потребує залучення сил та засобів пожежогасіння двох держлісгоспів, інших розташованих у межах району підприємств згідно з мобілізаційно-оперативним планом, а також сил і засобів пожежно-рятувальних підрозділів оперативно-рятувальної служби (від двох підрозділів гарнізону) та інших формувань ЦЗ	1 випадок
Пожежа степових масивів, очерету; Пожежа посівів с/г культур; (для заповідних територій та об'єктів особливого природоохоронного значення)	від 50 га від 25 га (від 10)

Розрахунок площі пожежі

залежно від швидкості руху фронту пожежі та часу пройденого з моменту виникнення



Витрати води з пожежних стволів, л/с

Напір, м	Витрата води із ствола з діаметром насадки, мм						
	13	19	25	28	32	38	50
20	2,7	5,4	9,7	12,0	16,0	22,0	29,0
30	3,2	6,4	11,8	15,0	20,0	28,0	48,0
40	3,7	7,4	13,6	17,0	23,0	32,0	55,0
50	4,1	8,2	15,3	19,0	25,0	35,0	61,0
60	4,5	9,0	16,7	21,0	28,0	38,0	67,0
70	-	-	18,1	23,0	30,0	42,0	73,0
80	-	-	-	-	-	45,0	78,0

Примітки

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Порядок брифінгу перед гасінням пожежі

Ситуація:

- розташування, локація по карті, інші пожежі поблизу;
- вплив особливостей місцевості;
- типи і стан горючих матеріалів;
- погода на пожежі (минула, зараз, очікувана);
- вітер, відносна вологість, температура тощо;
- динаміка пожежі (минула, зараз, очікувана);
- час доби, рельєф, напрямок вітру тощо.

Завдання/Порядок реалізації:

- командування/КГЛП/безпосередній керівник;
- наміри керівника/цілі/стратегія;
- конкретні тактичні завдання;
- план дій за непередбачуваних обставин;
- план медичної евакуації;
- персонал, обладнання, транспортні альтернативи.

Зв'язок:

- план організації зв'язку;
- тактичний, командування, частоти повітря-земля;
- номери мобільних телефонів.

Обслуговування/забезпечення:

- інші ресурси;
- суміжний персонал і персонал на додаткове замовлення;
- операції авіації;
- логістика;
- транспорт;
- забезпечення та обладнання.

Управління ризиками:

- визначити відомі небезпеки та ризики;
- визначити заходи контролю для зниження небезпек / ризиків;
- визначити моменти перегляду дій під час операції.

Питання або занепокоєння?

Основні правила поведінки на пожежі:

1. Завжди володій інформацією про погоду.
2. Завжди володій інформацією щодо динаміки пожежі.
3. Дій виходячи з поточної і очікуваної динаміки пожежі.
4. Визнач шляхи евакуації і зони безпеки та донеси інформацію іншим пожежним.
5. Розстав спостерігачів, якщо наявна можливість небезпеки.
6. Будь уважним, зберігай спокій, думай ясно, дій рішуче.
7. Підтримуй оперативний зв'язок зі своїм підрозділом, керівником, і суміжними підрозділами.
8. Давай чіткі вказівки та переконайся, що їх зрозуміли.
9. Контролюй своїх підлеглих увесь час.
10. Гасіть пожежу наполегливо після того, як переконалися в безпечності умов роботи.

Ситуації, які вимагають особливої обережності

1. Не було виконано розвідку і оцінку розміру пожежі.
2. На місцевості низька видимість.
3. Зони безпеки та шляхи евакуації не визначені.
4. Невідомі погодні умови та місцеві фактори, які впливають на динаміку пожежі.
5. Ви не ознайомлені щодо стратегії, тактики і небезпек.
6. Накази і завдання не зрозумілі.
7. Немає зв'язку з членами / керівником вашого підрозділу.
8. Створення мінсмуги без безпечної опорної точки.
9. Спорудження мінсмуги на схилі вище пожежі.
10. Спроба наступу на пожежу з фронту.
11. Присутність незгорілих ЛГМ між вами і вогнем.
12. Ви не бачите основного вогню і не маєте зв'язку ні з ким, хто його бачить.
13. Погода стає все більш спекотною і сухою.
15. Вітер посилюється і / або змінює напрям.
16. Утворення багатьох точок вогню за межами опорної смуги.
17. Ландшафт і ЛГМ ускладнюють евакуацію до зони безпеки.
18. Відпочинок поблизу лінії вогню.