



ЗАПОБІГТИ, ВРЯТУВАТИ, ДОПОМОГТИ

НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ

8/2008

**ЯК ПРИРУЧИТИ
ЧЕРВОНОГО ПІВНЯ**

стор. 12-13

**ПОВІНЬ
СТОРИЧЧЯ**

стор. 18-21

**ВОДОКАНАЛ ПЕРЕТВОРЮЄТЬСЯ
У ВОДОКАНАВУ**

стор. 26-29

**УНІВЕРСИТЕТУ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ – 80**

стор. 32-35

ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ

**ЦІНА НЕДБАЛОСТІ – МІЛЬЙОННІ ЗБИТКИ
І ТИСЯЧІ ГЕКТАРІВ ПОПЕЛИЩ**

стор. 8-10



Науковці
в пошуку нових методів боротьби
з лісовими пожежами



ЯК ПРИРУЧИТИ ЧЕРВОНОГО ПІВНЯ

Площа лісового фонду України становить близько 10,8 млн. га. До сфери управління Держкомлісгоспу України належить 7,4 млн. га лісів, що становить 68% загальної площі земель лісового фонду.

У 2007 році на території України виникло 6 100 лісових пожеж. Кількість лісових пожеж збільшилась майже у 1,6 рази порівняно з 2006 роком, унаслідок яких було не тільки знищено лісові масиви та торфовища на значних площах, але й завдано великої шкоди довкіллю та відчутних економічних збитків на суму 181,4 млн. грн.

Великі лісові пожежі в Україні сталися в Херсонській області, де вогнем було знищено 7,3 тис. га, та в АР Крим близько 1 тис. га лісу відповідно. Слід зазначити, що при ліквідації лісових пожеж у Херсонській області та АР Крим було залучено 1 212 осіб та 174 одиниці техніки, в тому числі два вертольоти Мі-8 з водозливними пристроями та по-

жежний літак АН-32. Найбільша кількість лісових пожеж виникла в Луганському (643), Донецькому (496), Харківському (450), Дніпропетровському (440), Черкаському (426) обласних управліннях лісового та мисливського господарств.

У 2008 році ситуація з лісовими пожежами не покращилася особливо в Харківській області. Перша небезпечна ситуація виникла 14 серпня: о 13:55 підрозділи МНС були направлені на гасіння лісової пожежі поблизу с. Семенівка Ізюмського району. До ліквідації пожежі було залучено 231 особу, 31 одиницю пожежної та спеціальної техніки, два гелікоптери та два пожежних літаки Ан-32. Площа пожежі сягнула близько 100 га.

Найбільша лісова пожежа за останні роки виникла у Харківській області 16 серпня о 14:34 поблизу с. Червоний Шахтар Ізюмського району. Площа пожежі сягала понад 1 000 га.

Як свідчить статистика, лісові пожежі є значною проблемою для нашої держа-

ви і її потрібно вирішувати. Для боротьби з лісовими пожежами, в залежності від механізму дії на пожежу, використовуються способи, які можна розділити на три групи:

1. фізико-механічні;
2. хімічні;
3. локалізація і гасіння з використанням вибухових хвиль.

До фізико-механічних способів належить часто використовуваний на практиці метод "захльостування" фронту низової лісової пожежі свіжозрубаним гіллям дерев, гасіння вогнища пожежі водою (використання мотопомп або злив рідини безпосередньо з літальних апаратів), а також локалізація і гасіння вогнища низової пожежі за допомогою ґрунтометів.

Метод "захльостування" найбільш доступний, але застосування його обмежене можливостями людини в умовах екстремальної ситуації. Крім того, цей спосіб не можна вважати безпечним для тих, хто його застосовує.



Новий Ан-32
нещодавно надійшов
"на озброєння" МНС

що при його реалізації використовується реакція горіння ЛГМ. Недолік цього способу – висока екологічна небезпека. За наявності сильного вітру доводиться опорну смугу, від якої проводиться відпал, відсовувати далеко вперед від межі лісової пожежі, оскільки до підходу фронту верхової лісової пожежі необхідно відпалювати смугу шириною 100-200 м. Через можливість переходу низової пожежі у верхову, його не можна використовувати для локалізації пожеж у молодняках хвойних порід.

До хімічного способу боротьби також належить доставка вогнегасних речовин у фронт пожежі за допомогою їх метання вибухом або використання протипожежних мін, снарядів і ракет. Недоліки цих прийомів – низька ефективність і екологічна небезпека. При розриві протипожежних мін і снарядів є вірогідність, що крони повалених дерев можуть торкатися надгрунтового покриву, що горить, унаслідок чого може виникнути небезпечна верхова лісова пожежа. Що стосується метання вогнегасних мін вибухом, то цей прийом, як показали спостереження, може збити полум'я у вогнищі пожежі відразу після пострілу, але потім він знов розгоряється.

До способів локалізації і гасіння лісових пожеж за допомогою вибухових і ударних хвиль. Ці прийоми вже апробовані для гасіння нафтових і газових свердловин, що горять.

Вибуховий спосіб дозволяє з вищою продуктивністю, ніж у разі використання інженерної техніки, створювати загороджувальні смуги. За рахунок ударної дії також проводиться розчищення місцевості від рослинності, припинення розповсюдження пожежі шляхом руйнування структури його фронту і обрив ЛГМ в полосі лісу.

Застосування вибухового способу з використанням детонуючих паливоповітряних сумішей забезпечує повільніше гасіння тиску у фронті ударної хвилі, що дозволяє розширити зону ефективної дії вибуху.

Існуючі способи створення об'ємно-детонуючих систем (ОДС) вимагають застосування спеціального палива. Якість формування суміші значною мірою залежить від погодних умов. Велика частка палива розсіюється в процесі формування хмари в необмеженому просторі.

У зв'язку з тим, що використовувани до сьогодні способи гасіння і локалізації лісових пожеж за допомогою вибухових і ударних хвиль мають ряд істотних недоліків, а саме: небезпека при роботі з вибухонебезпечними матеріалами, великий час підготовки при проведенні вибухових робіт, спеціально підготовлені піротехніки та обладнання, дорожняча, екологічна небезпека. Таким чином вибуховий спосіб з використанням детонуючих паливоповітряних сумішей не доцільно застосовувати для боротьби з лісовими пожежами.

Для вирішення згаданих проблем пропонується спосіб "нова концепція боротьби з лісовими пожежами", який не має подібних недоліків, заснований на застосуванні струменя відпрацьованих газів для формування ОДС з подальшим їх підривом. Запропоновано використання гнучкого шланга великого діаметра, який заздалегідь згорнутий в кільце і має закрити кінцеву частину. Переваги цього способу полягають у можливості якісного утворення ОДС в незалежності від погодних умов безпечність під час виконання підготовчих робіт.

Створення ОДС в обмеженому об'ємі дозволяє виключити вплив зовнішніх погодних умов на якість формування суміші. Можливості створення гнучких шлангів діаметром більше одного метра і завдовжки до 100 метрів не складають труднощів. При таких параметрах ширина загороджувальної смуги складе 6-8 м, при діаметрі 2 м – 12-14 м. В умовах лісової пожежі це дозволить з високою швидкістю і безпечно утворити загороджувальні смуги по фронту розповсюдження пожежі.

Враховуючи велику кількість лісових пожеж, які сталися за останні роки в Україні, та передовий вітчизняний та зарубіжний досвід боротьби з лісовими пожежами, МНС було придбано чотири літаки АН-32. Нині Українським науково-дослідним інститутом пожежної безпеки МНС України продовжуються наукові дослідження та розробка нових ефективних методів локалізації та гасіння лісових пожеж.

**Сергій РАГІМОВ,
Дмитро ДУБІНІН,
УкрНДІПБ МНС України**

При використанні води для локалізації і гасіння лісових пожеж, по суті, реалізується гранична умова поширення лісових пожеж за вологовмістом лісового горючого матеріалу (ЛГМ). Оскільки, навіть при розповсюдженні низової пожежі середньої інтенсивності, на 1 га лісу виділяється 109 кДж енергії, то для того, щоб компенсувати це тепловиділення, потрібно випарувати 1,2 т води. Якщо врахувати, що при використанні літаків-танкерів точність метання вільнопадаючих мас води невелика через їх розсіювання на краплі і випаровування, то широке застосування цього способу для локалізації і гасіння лісових пожеж не виправдане, оскільки приведе до великих матеріальних витрат.

Заслужує на увагу метод боротьби з пожежами шляхом штучного викликання опадів, але його застосування неможливе за відсутності великих купчастих хмар над зоною лісової пожежі

До хімічних методів боротьби відноситься широко використовуваний на практиці спосіб відпалу ЛГМ перед фронтом пожежі. В даному випадку для боротьби з пожежею свідомо використовується гранична умова розповсюдження лісової пожежі по запасу ЛГМ. Спосіб відпалу ЛГМ вважається хімічним, тому