

Чалий Д. О., к. т. н.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІДРОЗДІЛАМИ ДСНС ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

За даними Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту в Україні упродовж 2007-2016 років у лісах Держлісагенства виникало 24 562 лісові пожежі, динаміка яких наведена на рис.1 [1].

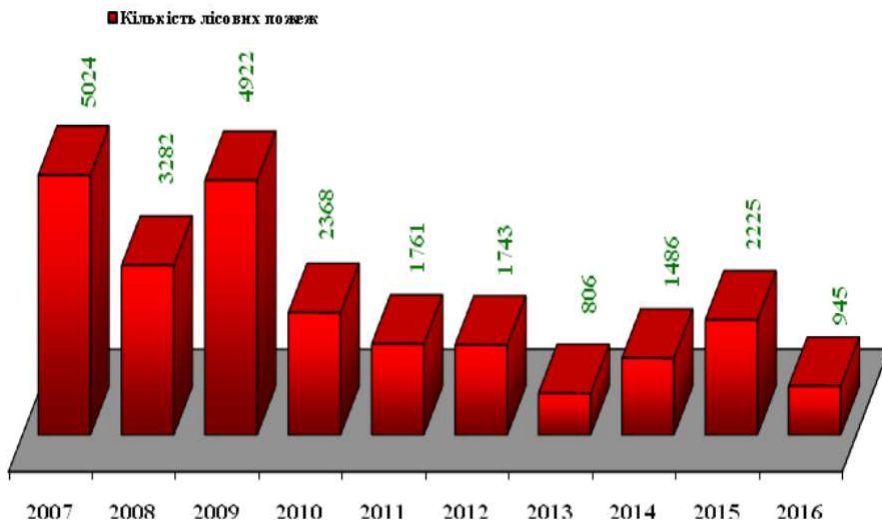


Рис.1 Динаміка лісових пожеж в Україні упродовж 2007-2016 років

Лісові пожежі поділяються на низові, верхові, плямісті та підземні і характеризуються класом пожежної небезпеки насаджень, географічним розташуванням лісів, початком та закінченням пожежонебезпечного періоду, класом пожежної небезпеки за погодними умовами [2]. Охорону лісів від пожеж забезпечують понад 300 державних лісгосподарських та лісомисливських підприємств, у складі яких функціонує більше 1700 лісництв та 270 лісових пожежних станцій. Гасіння пожеж на початковій стадії здійснюють відповідні підрозділи лісгосподарських підприємств, а при загрозі виникнення надзвичайної ситуації в період високої пожежної небезпеки до гасіння лісових пожеж залучаються підрозділи ДСНС, облдержадміністрації та інші органи влади в межах їх компетенції [1].

Важливою складовою процесу ліквідації лісової пожежі є проведення повітряної розвідки із залученням авіації ДСНС. Повітряна розвідка (моніторинг) лісової пожежі здійснюється керівником гасіння лісової пожежі з мобільно-оперативною групою на борту гелікоптера з метою визначення виду пожежі, масштабу та сили, напрямку переміщення вогню, характеристик місцевості та лісової площі, фактичних метеорологічних умов [2]. Проте наявна кількість пожежної авіації та місця її дислокації не забезпечує оперативності та своєчасності процесу проведення повітряної розвідки на усій території нашої країни [1].

За даними Національної доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні більша частина повітряних суден авіації ДСНС перебуває в несправному стані, тобто із числа усього потоку викликів кожна друга подія потенційно залишається без відповідного реагування. Незважаючи на Загальнодержавні програми відповідно до яких передбачається проведення технічного переоснащення авіаційних підрозділів ДСНС, протягом останніх років фінансування зазначених заходів не проводилось, тому закупівлю нової авіаційної техніки не здійснено [1].

Альтернативним рішенням для отримання своєчасних та достовірних даних в

процесі проведення повітряної розвідки лісової пожежі може бути застосування безпілотних літальних апаратів (дронів), що досить широко застосовуються за межами нашої країни. Сучасні дрони обладнані складним навігаційним обладнанням та власними бортовими комп'ютерами. Вони можуть використовуватись в широкому діапазоні робочих температур та протидіяти поривам вітру. Для передачі відео сигналу в дронах використовують як звичайні так і інфрачервоні камери, зображення з яких транслюється на пульт диспетчера в режимі реального часу. В якості пульта може використовуватись мобільний пристрій – планшет або смартфон, с попередньо встановленим необхідним програмним забезпеченням. Відстань на яку передається відео сигнал може сягати декількох кілометрів. Отже застосування керівником гасіння лісової пожежі сучасних інформаційно-технічних засобів (дронів) для проведення повітряної розвідки значно підвищить ефективність проведення оперативних дій в процесі ліквідації лісових пожеж.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2016 році: [Електронний ресурс]. – К.: УкрНДПЦЗ ДСНС України, 2016. – 365 с.
2. Порядок організації та застосування авіаційних сил та засобів для гасіння лісових пожеж / затверджений наказом МВС України від 13.04.2017 № 311. – К., 2017. – 52 с.
3. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту / затверджений наказом МНС України від 13.03.2012 № 575. – К., 2012. – 152 с.

*Щербина О. М., к. фарм. н., доцент,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ТОКСИКОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ОТРУТ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу, індустріалізація, ускладнення технологічних процесів виробництва поряд з позитивним впливом на життя людини, призводять також до прояву негативних явищ, пов'язаних з виникненням надзвичайних ситуацій.

Проблема надзвичайних ситуацій техногенного характеру стає глобальною за своїми масштабами. Таке становище змушує постійно шукати способи захисту цивільного населення. Велика кількість існуючих запасів отруйних та радіоактивних речовин, а також синтез їх нових видів, велика мережа складів з сильнодіючими отруйними речовинами, вимагає вдосконалення знань і засобів щодо контролю небезпеки навколишнього середовища.

Серед надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру вагома частка припадає на пожежі в містах, населених пунктах, на промислових об'єктах, на транспорті, в лісах. Аналіз загибелі людей на пожежах свідчить про те, що основною причиною смерті є отруєння токсичними продуктами горіння. Під час пожежі частіше за все горять органічні сполуки (деревина, гума, тканини, пластмаса, продукти переробки нафти, синтетичні матеріали тощо). На внутрішніх пожежах, що протікають при нестачі кисню, відбувається неповне згоряння органічних речовин. В цьому випадку утворюються різноманітні токсичні продукти згоряння (карбон (II) оксид, кетони, альдегіди, ціаністи сполуки, оксиди нітрогену, аміни тощо). Слід враховувати, що на організм людини під час пожежі діє не одна група речовин, а декілька груп в