

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

## **ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ В УМОВАХ ВІЙНИ**

**Збірник тез доповідей Круглого столу**

**24 травня 2024 року**

**Львів – 2024**

**Лісові пожежі в умовах війни** : збірник тез доповідей Круглого столу, м. Львів, 24 травня 2024 року. Львів: ЛДУ БЖД, 2024. 63с.

**РЕДКОЛЕГІЯ:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Василь ПОПОВИЧ</b>    | доктор технічних наук, професор, тимчасово виконуючий обов'язки проректора з науково-дослідної роботи |
| <b>Андрій КУЗИК</b>      | доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екологічної безпеки ЛДУ БЖД            |
| <b>Павло БОСАК</b>       | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екологічної безпеки, ЛДУ БЖД                          |
| <b>Наталія ГРИНЧИШИН</b> | кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екологічної безпеки ЛДУ БЖД               |
| <b>Наталія ГОЦІЙ</b>     | кандидат сільськогосподарських наук, викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУ БЖД                     |
| <b>Тарас ШУПЛАТ</b>      | кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУ БЖД             |

У збірнику тез Круглого столу «Лісові пожежі в умовах війни» висвітлено актуальні проблеми моніторингу, раннього виявлення, особливостей ліквідації, методів та засобів пожежогасіння, взаємодії органів і підрозділів, особливостей ліквідації, наслідків для довкілля та відновлення лісогосподарської діяльності у лісах, які зазнали впливу воєнних дій.

Для наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів освіти, працівників наукових, виробничих установ, пожежно-рятувальних підрозділів, громадських та професійних організацій та здобувачів освіти.

УДК 614.84

**ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ***В. І. Товаряньський, кандидат технічних наук, доцент;**А. А. Ренкас, кандидат технічних наук, доцент.**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Бойові дії під час війни чинять катастрофічно-негативний вплив на природні екосистеми, зокрема ліси. Регулярні обстріли, вибухи, авіаудари тощо призводять до фізичного знищення та довготривалої деградації лісових екосистем. Заміновані ділянки територій стають небезпечними для людей, ускладнюють проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт, а також діяльності щодо ведення лісового господарства. Окрім цього, уваги заслуговує комплекс питань щодо тактики пожежогасіння, а також використання протипожежної техніки. Проблема застосування протипожежної техніки в умовах війни пояснюється відсутністю пристосованих для таких цілей пожежних автомобілів та обладнання, які надавали б змогу не лише ефективно локалізувати та ліквідувати лісові пожежі на прифронтових територіях, а й водночас убезпечити особовий склад від руйнівних наслідків бойових дій. З цією метою в даній роботі проаналізуємо стан справ, що стосується застосування протипожежної техніки для гасіння лісових пожеж в умовах війни в Україні, означимо проблематику та окреслимо можливі шляхи її вирішення.

Як відомо, в Україні найбільшими виробниками протипожежної техніки є такі підприємства, як: ТОВ "ПК Пожмашина", ТОВ "Компанія ТІТАЛ" та ТОВ "ВАЛДУС СПЕЦАВТО". При чому пожежні автомобілі для гасіння саме лісових пожеж представлені виключно прилуцьким заводом-виробником і на сьогодні не характеризуються інноваційними технічними рішеннями в області проєктування та конструювання такого виду техніки. Автомобіль пожежний лісний АПЛ-40(131)266 – автомобіль, що являє собою модернізацію автоцистерни АЦ-40(131)137А, проте укомплектований додатковим обладнанням, складає категорію технічно-застарілих транспортних засобів і розглядається як такий, що знаходиться на оснащенні лісових господарств. Аналогічно можна стверджувати й про автомобіль АПЛ-10(66)265, який також використовується в підрозділах лісових господарств, проте характеризується відсутністю стаціонарно-влаштованих приладів пожежогасіння та високонапірного насосного устаткування. Більш сучасним транспортним засобом для ліквідування лісових пожеж є АПЛ-7(55S18)538I, який відповідає сучасним стандартам з виготовлення такої техніки [1], обладнаний більш

технологічними на сьогодні агрегатом приводу, трансмісією та насосним устаткуванням (рис. 1).



Рисунок 1 – Автомобіль для гасіння лісових пожеж АЛП-7(55S18)538I: а) загальний вигляд автомобіля; б) насосне устаткування автомобіля Johstadt ZL500H

Окрім цього в Україні для гасіння лісових пожеж використовується не лише спеціальна техніка, а й пожежні автомобілі загального призначення (автоцистерни), про що свідчать дані щодо їх закупівель управліннями лісових господарств [2]. Що стосується закордонних зразків пожежних автомобілів для гасіння лісових пожеж, доцільно відзначити автомобілі фірми-виробника Karba (Туреччина) та ТНТ(Чехія). Такі автомобілі [3, 4] доставляють значні запаси вогнегасних речовин і оснащені комбінованими пожежними насосами (рис. 2б, рис. 2в).



Рисунок 2 – Автомобілі для гасіння лісових пожеж: а) KRB-FFSI в пожежній охороні Туреччини; б) CAS30-TATRA815-7 в пожежній охороні Австралії

Відзначимо, що для використання техніки для гасіння лісових пожеж значення має також тип шасі транспортного засобу. Так, окрім колісних транспортних засобів, використання набула й техніка на гусеничному шасі. Для прикладу, на базі гусеничного транспортера ГТ-СМ в Україні виготовлено всюдихід пожежний лісовий ВПЛ-149, який окрім доставлення

й подачі вогнегасних речовин здатний прокладати мінералізовану смугу шириною 2,8 м зі швидкістю 6,2 км/год (рис. 2а). Також відомо про використання пожежних машин ГПМ-54 та ГПМ-72 [5], які являють собою розробку спеціальної техніки Львівського бронетанкового заводу на базі шасі конверсійних танків Т-55 та Т-72 відповідно (рис. 2б, рис. 2в).



а)

б)

в)

Рисунок 3 – Протипожежна техніка на гусеничному шасі, яка використовується для гасіння лісових пожеж: а) ВПЛ-149; б) ГПМ-54; в) ГПМ-72

Світовий досвід гасіння лісових пожеж з використанням транспортних засобів на гусеничному шасі також не залишається поза увагою. Відзначимо Leopard 1A5 [6]. Гусенична пожежна машина розроблена на розброньованому шасі танка 1A5 німецького виробництва у 2014 році спеціалістами 304-го конструкторсько-технологічного заводу міністерства оборони Греції. У процесі переобладнання демонтовано танкову башту та встановлено цистерну для води загальною ємністю 12,5 м<sup>3</sup>. Для підвищення ефективності гасіння пожеж машина оснащена стаціонарним лафетним стволом продуктивністю 27 л/с та напором 40 м.вод.ст. Загальний вигляд та фото застосування цієї техніки в реальних умовах зображено на рис. 4.



а)

б)

Рисунок 4 – Пожежна машина на шасі танка Leopard 1A5: а) загальний вигляд; б) фото гасіння низової лісової пожежі

Щодо техніки для гасіння верхових лісових пожеж, яка також є невід’ємною складовою протипожежної техніки в цілому, її слід розглядати окремим питанням в контексті поглибленого вивчення світового досвіду використання пожежних літаків та вертольотів.

Не зважаючи на наявність пристосованої техніки для гасіння лісових пожеж, проблема її застосування в умовах війни в Україні обумовлена такими аспектами:

- існує небезпека формування загрози для життя та здоров’я пожежних рятувальників, оскільки на замінованих територіях міни та інші вибухові пристрої можуть бути активовані під час руху пожежного транспортного засобу;

- виникають фінансові обмеження, які не дають повною мірою налагодити виробництво броньованої пожежної техніки українськими фірмами-виробниками;

- спостерігається нестача технічних рішень, які б дали змогу максимально збільшити об’єм цистерни пожежного автомобіля для вогнегасних речовин;

- сьогодні в нашій державі є недостатня кількість протипожежної техніки на гусеничному шасі, що найважливіше саме для замінованих територій.

Не зважаючи на те, що в Україні все ж застосовується протипожежна техніка для гасіння лісових пожеж, в умовах воєнних дій вона повинна підлягати модернізації. Пожежні автомобілі для гасіння лісових пожеж на замінованій території можливо використовувати тільки за умови оснащення їх додатковими системами моніторингу та дистанційного виявлення вибухонебезпечних предметів. Проблема застосування пожежних танків може бути вирішена шляхом додаткового бронювання їх корпусу та ходової частини. В обох випадках важливим завданням є нарощування спільних зусиль українськими фірмами-виробниками протипожежної техніки задля об’єднання

з метою створення та впровадження новітніх технічних рішень у сфері проєктування протипожежної техніки для ліквідації лісових пожеж.

### ЛІТЕРАТУРА

1. ТОВ "ПК Пожмашина". URL: <https://pkpm.com.ua/uk/> (дата звернення 21.05.2024).

2. Луганське управління лісового господарства закуповує пожежний автомобіль на шасі МАЗ. URL: <https://startermedia.com.ua/news/spetsialna-tekhnika/2020/12/03/luhanske-upravlinnia-lisovoho-hospodarstva-zakupovuie-pozhezhnyy-avtomobil/> (дата звернення 21.05.2024).

3. Fire Fighting Trucks "KARBA". URL: <https://www.karba.com.tr/en/> (дата звернення 21.05.2024).

4. New Fire Truck for Australia from "THT". URL: <https://www.karba.com.tr/en/> (дата звернення 21.05.2024).

5. Львівський бронетанковий завод: продукція. URL: <http://www.tank.lviv.ua> (дата звернення 21.05.2024).

6. Leopard 1 A5 Fire-Fighting tank. URL: [https://www.redstar.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5766:fire-fighting-tank&catid=509&lang=en&Itemid=539](https://www.redstar.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=5766:fire-fighting-tank&catid=509&lang=en&Itemid=539) (дата звернення 21.05.2024).

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| <b>Белай С. В., Тробюк В. І.</b> ДО ПИТАННЯ ВЗАЄМОДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ З ДЕРЖАВНОЮ СЛУЖБОЮ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ СПІЛЬНИХ ЗАХОДІВ ІЗ РЕАГУВАННЯ НА ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ В УМОВАХ ВІЙНИ..... | 3  |
| <b>Давидова І. В., Корбут М. Б.</b> ВПЛИВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА ВЕРТИКАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ РАДІОНУКЛІДІВ У ЛІСОВИХ ГРУНТАХ.....  | 8  |
| <b>Дочинець В. В., Шуплат Т. І.</b> ПРОБЛЕМАТИКА ТА ШЛЯХИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ РУЙ-НУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ.....  | 13 |
| <b>Ляшевич М. М., Шуплат Т. І.,</b> ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ПОЖЕЖ В ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ, СПРИЧИНЕНИХ ВІЙСЬКОВИМИ ДІЯМИ, ЯК ПРОЯВ ЕКОЦИДУ.....  | 18 |
| <b>Кірейцева Г. В., Хоменко С. В.</b> АНАЛІЗ МАСШТАБІВ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ ЛІСОВИМИ ПОЖЕЖАМИ ДОВКІЛЛЮ ТА ЕКОСИСТЕМАМ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ.....  | 21 |
| <b>Ковалишин В. В., Кирилів Я. Б., Ковалишин Вол. В., Беген Д. А., Сукач Р. Ю., Пастухов П. В.</b> ЛОКАЛІЗАЦІЯ ТА ГАСІННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ З ВИКОРИСТАННЯМ ВОДОПІННИХ РОЗЧИНІВ БАРС АВФ.....                                    | 28 |
| <b>Ковалишин В. В., Кирилів Я. Б., Сукач Р. Ю.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНИХ СМУГ ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ, ЗОКРЕМА ЩО ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ.....                                   | 26 |
| <b>Копилов В. П., Попович В. В.</b> ГОРІННЯ СУХОЇ РОСЛИННОСТІ НА ГНІДАВСЬКОМУ БОЛОТІ ТА НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОСИСТЕМИ.....   | 33 |
| <b>Король К. А.</b> ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ  | 35 |
| <b>Кузик А. Д., Степова К. В.</b> ЧИННИКИ РИЗИКУ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ВІЙНИ.....   | 38 |
| <b>Рудаков С. В.</b> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНІТОРИНГУ ПОЖЕЖНОЇ ОБСТАНОВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ.....   | 42 |
| <b>Скиба Т. К.</b> ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЗАБРУДНЕНИХ ВНАСЛІДОК ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ.....  | 47 |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Сукач Р. Ю., Кирилів Я. Б. ЕКІПРУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ЛІСАХ, ЯКІ ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ.....</b> | <b>51</b> |
| <b>Товарянський В. І., Ренкас А. А. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ.....</b>     | <b>57</b> |