

**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. **58 с.**

РЕДКОЛЕГІЯ:

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

6. Eriksen, C., & Turnbull, J. (2022). Insure the volume?: Sensing air, atmospheres, and radiation in the Chernobyl Exclusion Zone. In *Climate, Society and Elemental Insurance* (pp. 167-182). Routledge.

УДК 614.841.42

ЕКІПРУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ ПІД ЧАС ГА-СІННЯ ПОЖЕЖ У ЛІСАХ, ЯКІ ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ

*Р. Ю. Сукач, кандидат технічних наук, доцент,
Я. Б. Кирилів, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Після настання пожежонебезпечного періоду на території України суттєво збільшується кількість пожеж, що виникають в природних екосистемах. При цьому на території, де відбуваються (відбувалися) бойові зіткнення очікуємо виникнення чисельних пожеж, та можливість наявності на них вибухонебезпечних предметів, що можуть нести небезпеку для особового складу підпорядкованих пожежно-рятувальних підрозділів. Керівник лісгоспу або лісничий у разі отримання повідомлення про пожежу зобов'язаний негайно вжити заходів щодо організації її гасіння силами працівників лісової пожежної станції або інших пожежних формувань лісгоспу, лісництва. Якщо повідомлення про пожежу було передане безпосередньо на лісову пожежну станцію, начальник станції зобов'язаний терміново організувати виїзд команди або окремої бригади на пожежу та одержати необхідні вказівки від керівника лісгоспу або лісничого, а в разі відсутності зв'язку з лісгоспом або лісництвом самостійно ухвалити рішення щодо виїзду на пожежу команди або окремої бригади. Про виникнення пожежі або надзвичайної ситуації техногенного або природного характеру на території лісового фонду негайно повідомляти підрозділи ДСНС України [1, 2]. Оперативні дії по гасінню лісових пожеж проводяться з дотриманням безпеки праці і можуть проводитися в умовах високого психологічного та фізичного навантаження, підвищеного ризику, прямої небезпеки для життя і здоров'я учасників гасіння пожеж. Особи, залучені до оперативних дій повинні дотримуватися вимог охорони та безпеки праці. З метою захисту працюючих від дії диму та високих температур, особи, що безпосередньо зайняті гасінням пожежі, повинні забезпечуватись спеціальним захисним одягом, а також протидимними масками або протигазами. Ніхто не повинен бути допущений до гасіння пожежі без спеціального одягу [1, 3].

Спеціальний захисний одяг має забезпечувати безпеку та зручність роботи пожежників за умов високих та низьких температур, а також захисту

від впливу води та розчинів. Усьому особовому складу пожежно-рятувальних підрозділів видається спеціальний одяг і спорядження відповідно до норм належності, які мають відповідати зросту та статури працівника і закріплюється індивідуально за кожним рятувальником [3]. Одяг для боротьби з вогнем повинен включати:

- безпечний шолом та одяг, що захищає шию (також захищає від променистої теплоти);
- товсту сорочку з довгими рукавами та довгі штани з товстої тканини або протипожежний комбінезон;
- шкіряні або інші відповідні черевики з вовняними шкарпетками;
- вовняна та бавовняна білизна;
- манжети штанів, сорочки, комбінезона та шия повинні бути зашиті відкритими. Це дозволяє циркулювати повітря, а поту випаровуватися, зменшуючи ризик небезпечного накопичення тепла тіла.

Персональне захисне екіпірування повинне захистити від:

- фізичної травми (подряпини, садни та опіки);
- впливу променистої теплоти;
- накопичення метаболічного тепла.

Це вимагає збалансування типів захисту, наприклад, повнокомплектний протипожежний костюм дуже добре захищає від прямої дії теплоти та опіків, але може дуже швидко стати причиною теплового стресу через слабе відведення тепла від тіла. За потребою має поставлятися екіпірування, яке захищає слух та зір (рис.1).



Рисунок 1 – Особиста захисна екіпіровка пожежного-рятувальника

Вовна, пожежостійка бавовна або певний пожежостійкий матеріал є найкращим для виготовлення одягу пожежного. Більшість синтетичних матеріалів не відводять тепло від тіла, можуть спалахнути або розплавитися під дією тепла. Товщина матеріалу є основним фактором зменшення кількості променевої теплоти, що передається до тіла. Шари одягу та повітряні прошарки між шарами можуть створити подібний бар'єр. Вільно виткана тканина (наприклад, вовна) добре ізолює від променевої теплоти і дозволяє видаляти теплоту від тіла. Щільно зіткана тканина (наприклад, джинсова тканина) є поганим ізолятором від променевої теплоти та поганим відведенням тепла від тіла, хоча має хорошу опірність зносу та розривам [4]. При цьому необхідно врахувати таке :

- слід захищати органи слуху при роботі в шумному середовищі (наприклад, поруч із насосами, силовим обладнанням, важкою технікою та повітряними суднами);

- протипилові захисні окуляри та маски зменшують дискомфорт, коли пожежні знаходяться в задимлених, попелових та пиловмісних умовах, особливо під час догашування;

- можуть знадобитися рукавички при роботі з ручними інструментами або при догашуванні;

- додатковий теплий одяг може знадобитися при роботі в більш холодних умовах (вовняна захисна куртка, в'язаний шолом і рукавички для високогір'я чи вночі);

- необхідно подбати про пляшки з питною водою, особливо при роботі у віддаленій місцевості, щоб уникнути хвороботворних мікробів. Вода повинна бути кип'ячена і знаходитись у закритій посудині із розрахунку 5-6 л на чоловіка у зміну;

- невеликий рюкзак з додатковим одягом та висококалорійною їжею повинен бути передбачений для команд у віддалених місцевостях, які можуть бути там досить тривалий час.

- може бути потрібна сумка для інструментів персонального захисного обладнання.

З метою забезпечення безпеки особового складу оперативні дії по гасінню лісових пожеж в умовах війни повинні організовуватися з урахуванням того, що маршрути висування і територія на місці події може бути потенційно забруднена вибухонебезпечними предметами.

Слід враховувати, що на узбіччях доріг з твердим покриттям, ґрунтових дорогах, територіях поблизу блокпостів і військових позицій (покинутих позицій) можуть бути встановлені протитанкові і протипіхотні міни (міни на розтяжках), саморобні вибухові пристрої та інші вибухонебезпечні предмети. З врахуванням додаткових факторів небезпеки в умовах війни під час гасіння лісових пожеж потрібно забезпечити рятувальників захисним одягом та засобами індивідуального захисту від куль, осколків, холодної зброї

: Шоломом 1 класу захисту (далі – Шолом) та Бронежилетом 6 класу захисту (далі – Бронежилет). Усьому особовому складу підрозділів ДСНС відповідно до норм належності видається спеціальний захисний одяг і спорядження та засоби індивідуального захисту голови, торса, плечей, шиї та паху людини від дії вогнепальної зброї, уламків снарядів, мін або ручних гранат, які мають відповідати зросту та статурі працівника. Спеціальний захисний одяг, шолом та бронежилет закріплюється індивідуально за кожним рятувальником, забороняється його укорочення та пошкодження [5].

Шолом – засіб індивідуального захисту голови людини від ураження металевими елементами вогнепальної стрілецької зброї та уламками снарядів, мін або ручних гранат, (рис. 2).



Рисунок 2 – Шолом 1 класу захисту, відповідно до ДСТУ 8835:2019

Шолом повинен відповідати цим технічним вимогам, встановленим/зареєстрованим нормативним актам України (державним стандартам (технічним умовам)), які передбачають застосування заходів із захисту довшілля, відповідати основним вимогам державної політики України в галузі захисту довшілля та вимогам природоохоронного законодавства України. Терміни та визначення відповідно до ДСТУ 8835:2019 “Засоби індивідуального захисту. Шоломи кулезахисні. Класифікація. Загальні технічні умови” [6].

Бронежилет – засіб індивідуального захисту у вигляді жилета з додатковими захисними елементами, який забезпечує захист торса, плечей, шиї та паху людини від дії вогнепальної зброї, уламків снарядів, мін або ручних гранат для забезпечення потреб персоналу Державної служби України з надзвичайних ситуацій (рис. 3).

Бронежилет повинен відповідати цим технічним вимогам, встановленим/зареєстрованим нормативним актам України (державним стандартам (технічним умовам)), які передбачають застосування заходів із захисту довшілля, відповідати основним вимогам державної політики України в галузі

захисту доквілля та вимогам природоохоронного законодавства України. Терміни та визначення відповідно до ДСТУ 8782:2018 “Засоби індивідуального захисту. Бронежилети класифікація. Загальні технічні умови” [7].



Рисунок 3 – Бронежилет 6 класу захисту, відповідно до ДСТУ 8782:2018

Обізнаність особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС з різновидами ризику, що створюються вибухо-небезпечними предметами (далі – ВВП), а також порядком дій у разі їх виявлення знижує ризик для життя і здоров'я особового складу. Вибухонебезпечні предмети це будь-які боеприпаси, що містять вибухові речовини, які включають в себе бомби і боеголовки, крилаті і балістичні ракети, артилерійські, мінометні, ракетні снаряди і боеприпаси до легкої стрілецької зброї, усі різновиди мін, піротехнічні матеріали, касетні суббоеприпаси та їх контейнери, піропатрони та піротехнічні пристрої, електропірозапали, замасковані та саморобні вибухові пристрої, а також будь-які схожі або пов'язані з цим елементи чи компоненти, вибухонебезпечні за своєю природою. Тобто під ВВП потрібно розуміти будь-які пристрої, засоби, підозрілі предмети, що за певних умов спроможні вибухати. Будь-які спроби самостійного розмінування чи будь-які інші дії з підозрілими предметами Забороняються! Необхідно пам'ятати, що необережне поводження із цими предметами (спроби взяти до рук чи перенести, розібрати, здійснити будь який механічний вплив тощо) може призвести до смерті або до значної шкоди здоров'ю та каліцтва людини чи групи людей [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ МВС України від 26.04.2018 р. № 340 “Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж”.
2. Рекомендації щодо гасіння лісових та торф'яних пожеж. – К.: УкрНДІ ПБ, 2007. – 38 с.

3. Наказ МНС України від 07.05.2007 р. №312 “Правила безпеки праці в органах та підрозділах МНС України”.

4. Керівництво для учасників гасіння лісових пожеж у білоруському і українському секторах зони відчуження Чорнобильської АЕС. OSCE. Фрайбург – Гомель – Київ –2016.

5. ДСНС України “Методичні рекомендації щодо організації гасіння пожеж в природних екосистемах в районах ведення бойових дій, алгоритм дій особового складу у разі виявлення на місці загорань вибухонебезпечних предметів, а також надання домедичної допомоги у разі отримання мінно-вибухових травм”.

6. Наказ ДСНС України від 12.03.2024 р. № 256 “Технічні вимоги. Шолом кулезахисний 1 класу захисту для забезпечення потреб персоналу Державної служби України з надзвичайних ситуацій”.

7. Наказ ДСНС України від 12.03.2024 р. №257 “Технічні вимоги. Бронежилет 6 класу захисту для забезпечення потреб персоналу Державної служби України з надзвичайних ситуацій”.

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 забезпечити 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

ЗМІСТ

Бєлай С. В., Тробиук В. І. ДО ПИТАННЯ ВЗАЄМОДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ З ДЕРЖАВНОЮ СЛУЖБОЮ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ СПІЛЬНИХ ЗАХОДІВ ІЗ РЕАГУВАННЯ НА ЛІСОВІ ПОЖЕЖИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	3
Давидова І. В., Корбут М. Б. ВПЛИВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА ВЕРТИКАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ РАДІОНУКЛІДІВ У ЛІСОВИХ ГРУНТАХ.....	7
Дочинець В. В., Шуплат Т. І. ПРОБЛЕМАТИКА ТА ШЛЯХИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ РУЙНУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ.....	11
Ляшєвич М. М., Шуплат Т. І. ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ПОЖЕЖ В ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ, СПРИЧИНЕНИХ ВІЙСЬКОВИМИ ДІЯМИ, ЯК ПРОЯВ ЕКОЦИДУ.....	17
Кірейцева Г. В., Хоменко С. В. АНАЛІЗ МАСШТАБІВ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ ЛІСОВИМИ ПОЖЕЖАМИ ДОВКІЛЛЮ ТА ЕКОСИСТЕМАМ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ.....	20
Ковалишин В. В., Кирилів Я. Б., Ковалишин Вол. В., Бєген Д. А., Сукач Р. Ю., Пастухов П. В. ЛОКАЛІЗАЦІЯ ТА ГАСІННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ З ВИКОРИСТАННЯМ ВОДОПІННИХ РОЗЧИНІВ БАРС АВР.....	23
Ковалишин В. В., Кирилів Я. Б., Сукач Р. Ю. ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНИХ СМУГ ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ, ЗОКРЕМА ЩО ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ.....	26
Копилов В. П., Попович В. В. ГОРІННЯ СУХОЇ РОСЛИННОСТІ НА ГНІДАВСЬКОМУ БОЛОТІ ТА НАСЛІДКИ ДЛЯ ЕКОСИСТЕМИ.....	31
Король К. А. ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ.....	33
Кузик А. Д., Степова К. В. ЧИННИКИ РИЗИКУ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	36
Рудаков С. В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНИТОРИНГУ ПОЖЕЖНОЇ ОБСТАНОВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ.....	39
Скиба Т. К. ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЗАБРУДНЕНИХ ВНАСЛІДОК ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ.....	43
Сукач Р. Ю., Кирилів Я. Б. ЕКІПРУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ЛІСАХ, ЯКІ ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ.....	47