



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ



Матеріали
X Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

**Надзвичайні ситуації:
безпека та захист**

29 – 30 жовтня 2020 року

м. Черкаси

Редакційна колегія

Садковий В. П. – доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України;

Гвоздь В. М. – кандидат технічних наук, професор, т. в. о. начальника ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

Тищенко О. М. – кандидат технічних наук, професор, заступник начальника з навчальної та наукової роботи ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

Поздєєв С. В. – доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

Мельник В. П. – кандидат технічних наук, начальник факультету пожежної безпеки ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, *відповідальний секретар конференції*;

Березовський А. І. – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, *секретар конференції*;

Ключка Ю. П. – доктор технічних наук, головний науковий співробітник, начальник кафедри пожежної та техногенної безпеки об'єктів і технологій НУЦЗУ;

Кириченко О. В. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри пожежно-профілактичної роботи ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

Мигаленко К. І. – кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника факультету – начальник кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

Касярум С. О. – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри вищої математики та інформаційних технологій ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ.

Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – 322 с.

У збірнику подані матеріали доповідей за такими тематичними напрямками: прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям, що пов'язані із пожежами; технології пожежної та техногенної безпеки; інформаційні технології та математичні моделі у вирішенні проблем попередження надзвичайних ситуацій.

*Рекомендовано до друку вченою радою факультету пожежної безпеки
ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 2 від 15.10.2020)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі комісією
інституту з питань роботи із службовою інформацією
(протокол № 10 від 22.10.2020)*

© Факультет ПБ

© ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

6. Тарахно, О. В., Шаршанов, А. Я. Фізико-хімічні основи використання води в пожежній справі: навчальний посібник. Харків, 2004. 252 с.
7. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту.
8. Тенденції розвитку імпульсних вогнегасних систем для гасіння пожеж дрібнорозпилим водяним струменем / Д. П. Дубінін та ін. // Проблеми пожарной безопасности. 2019. № 45. С. 41–47. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/12327>.
9. Експериментальне дослідження методу гасіння пожежі водяним аерозолем у приміщеннях складної конфігурації / Д. П. Дубінін та ін. // Проблеми пожарной безопасности. 2019. № 46. С. 47–53. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/1234589>.
10. Improving the installation for fire extinguishing with finely-dispersed water / D. Dubinin et al. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. 2(10(92)). P. 38–43. doi: 10.15587/1729-4061.2018.127865 (date of appeal 11.01.2020).
11. Дубінін Д. П. Застосування установки періодично-імпульсної дії для гасіння пожеж в будівлях дрібнорозпиленою водою / Д. П. Дубінін, А. А. Лісняк // 20 Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасний стан цивільного захисту України та перспективи розвитку». – 2018. – С. 172–175. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/7474>.

УДК 614.843

*Дубінін Д. П., кандидат технічних наук,
Лісняк А. А., кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ СМУГ ЗА ДОПОМОГОЮ РУЧНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Проблема збереження лісів та відкритих територій від вогню в останні роки набуває особливої гостроти у зв'язках з підвищенням температури повітря, відсутністю осадків, сильними вітрами. Так упродовж 2019 року в природних екосистемах та на відкритих територіях кількість пожеж збільшилась на 51,4 % і становить 56 268 пожеж або 59,1 % від загальної кількості пожеж в Україні (у 2018 році – 37 162 пожежі або 47,3%). Кількість людей, загиблих унаслідок пожеж у природних екосистемах та на відкритих територіях збільшилась у 2,4 рази і становить 84 людини проти 35 у 2018 році, кількість травмованих на пожежах людей збільшилась на 70,0 % і становить 119 людей проти 70 у 2018 році [1]. Розглядаючи статистичні данні не можна не сказати про лісові пожежі, які сталися протягом 2020 року на території України, а саме в Чорнобильській зоні відчуження до ліквідації якої було залучено понад 500 осіб та понад 120 одиниць техніки і у Дворічанському лісництві Харківській області до ліквідації було залучено 395 осіб та 61 одиниця техніки [2]. Боротьба з низовими лісовими пожежами здійснюється за рахунок створення протипожежних бар'єрів [3-6] або мінералізованих смуг. Слід зазначити, що лісові пожежі відбуваються на важкодоступних для техніки ділянках місцевості, а також на ділянках, що далеко розташовані від джерел води. Тому

створення мінералізованих смуг за допомогою сучасних багатофункціональних ручних засобів є актуальним питанням, яке потребує вирішення [7, 8].

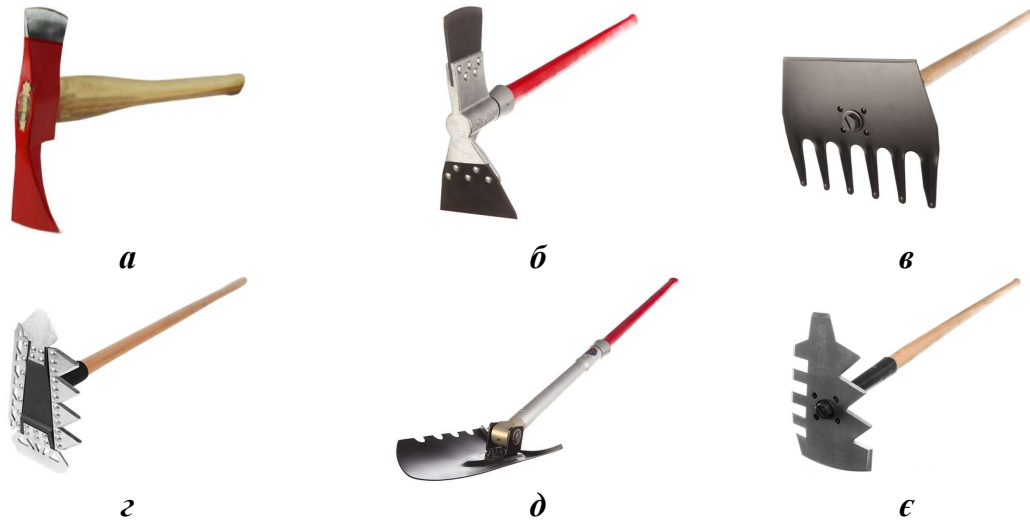


Рисунок 3. Сучасні ручні засоби для створення мінералізованих смуг:
а) топор pulaski; б) магнит pulaski; в) граблі McLeod;
г) багатофункціональний інструмент Gorgui; д) універсальна лісова лопата; е) багатофункціональний інструмент Gorgui Classic

Розглянемо ручні засоби, які використовуються для створення мінералізованих смуг рис. 1 [9, 10].

Так в роботі [11] використовується інструмент для створення мінералізованих смуг, основним недоліком є обмежена сфера застосування за рахунок використання приладу у якості тільки сокири та граблів, що насамперед істотно збільшує час створення мінералізованої смуги. В роботі [12] представлено пожежний багатофункційний інструмент зі з'ємними, частинами, недоліком є насамперед складність конструкції та велика трудомісткість в експлуатації при створенні мінералізованої смуги.

Розглядаючи наведені засоби можна сказати, що для створення мінералізованої смуги необхідно застосування ручного багатофункціонального засобу, який буде поєднувати функції інших засобів, а саме копати, різати, розчищати рослинність. А комплектування пожежно-рятувальних автомобілів багатофункціональними ручними засобами дозволить особовому складу пожежно-рятувальних підрозділів в найкоротший час створювати мінералізовані смуги для локалізації низових лісових пожеж.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 12 місяців 2019 року.
2. Регіональний Східноєвропейський Центр моніторингу пожеж. URL: <https://nubip.edu.ua/node/9083>.
3. Экспериментальное исследование способа создания противопожарных разрывов объемными шланговыми зарядами / А. М. Сиротенко, Д. П. Дубинин, К. В. Корытченко // Проблемы пожарной безопасности. 2011. № 30. С. 234–241. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/729>.

Секція 1. Прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям, що пов'язані із пожежами

4. The double charge explosion models of explosive gases mixture to create a fire barrier / D. Dubinin, A. Lisnyak // Проблемы пожарной безопасности. 2011. № 41. С. 65–69. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/975>.
5. Математическое моделирование параметров взрыва объемно-шлангового заряда в пологе леса / С. В. Говаленков и др. // Системи обробки інформації. 2011. № 2 (92). С. 282–285. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/780>.
6. Исследование ширины противопожарного барьера, создаваемого взрывом топливовоздушных зарядов / Д. П. Дубинин, К. В. Коротченко // Чрезвычайные ситуации: образование и наук. 2014. 9(1). С. 21–25. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/744>.
7. Применение взрывного способа для борьбы с лесными пожарами / С. В. Говаленков, Д. П. Дубинин // Системи обробки інформації. 2009. № 2 (76). С. 135–139. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/767>.
8. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0802-18#Text>.
9. Equipos profesionales para bomberos forestales. URL: <https://www.vallfirest.com>.
10. Стандарты и учебные материалы EuroFire. URL: <http://gfmc.online/wp-content/uploads/EuroFire-Standards-Training-Materials-RUS.pdf>.
11. Pat. US 2016/0081255 A1, Int. Cl. A01B 1/12, A01B 1/08. Excavating tool / Antonio E. Cacula; aplikant Antonio E. Cacula. – № 14/887,119; declared: 19.10.2015; published: 24.03.2016.
12. Pat. US 6289540 B1, Int. Cl. A01B 1/00. Firefighting tools / Thomas K. Emonds. – № 09/312,210; declared: 14.05.1999; published: 18.09.2001.

УДК 614.841.31.001.83

Дужак О. В.,

*інспектор Костянтинівського відділення поліції
Бахмутського відділу поліції Головного управління Національної поліції
в Донецькій області, капітан поліції,
координатор Костянтинівської ланки
«Молодіжної Ліги майбутніх поліцейських»*

Аннамурадова М. А.,

*студентка 4-го курсу Національного університету цивільного захисту
України, учасниця громадської організації
«Молодіжна Ліга майбутніх поліцейських»*

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРЕВЕНТИВНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ПОЖЕЖОБЕЗПЕКИ У ДИТЯЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Профілактика надзвичайних подій і, зокрема, профілактика пожеж, у дитячому середовищі є актуальним видом превентивної діяльності. Адже діти, а в особливості малі діти, через свій неповнолітній вік мають природну допитливість і пізнають світ за допомогою своєї дитячої зацікавленості у вивченні природи речей Всесвіту. Саме тому допитливість дітей про те, як, наприклад, горить полум'я, або як влаштовані невідомі дитині небезпечні знахідки у вигляді вибухонебезпечних снарядів, - може стати роковою для

ЗМІСТ

Секція 1. Прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям, що пов'язані з пожежами

<i>Биченко А. О., Пустовіт М. О., Гришун Р. О., Балюра Д. І.</i> ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ВІДБОРУ ПРОБ РІДИН ДЛЯ СИСТЕМИ ДСНС	6
<i>Васильченко А. В., Ольховский В. С.</i> АНАЛІЗ КОМБІНІРОВАНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ "ВЗРЫВ- ПОЖАР" НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ СТАЛЬНОЙ КОЛОННЫ	7
<i>Васильченко О. В., Романченко К. В.</i> АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПРИ ВИБУХУ МЕТАНОВОГО БАЛОНА	9
<i>Вовк Н. П.</i> СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІНСЬКІЙ КОМУНІКАЦІЇ	10
<i>Гончар С. В., Мислінський В. В., Грушовінчук О. В., Кириченко О. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ	13
<i>Гончар С. В., Новак О. Ю., Килівник О. П., Іщук Н. С.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ І БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ПРИ ПОЖЕЖАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ВОГНЕЗАХИСНИХ КОМПОЗИЦІЙ ДСА-1 І ДСА-2 ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ ДЕРЕВИНИ	15
<i>Горбач Г. І., Змага М. І., Мельник В. П.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ У ВИСОТНИХ БУДІВЛЯХ	17
<i>Горбаченко Ю. М., Кіпич О. Ю.</i> АЛГОРИТМ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ІВАНКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ЛАНКИ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ	18
<i>Грушовінчук О. В., Мотрічук Р. Б., Кириченко О. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ У СФЕРІ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ	20
<i>Гуліда Е., Шарий В.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАСОБІВ В ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ СКЛАДІВ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	22
<i>Дендаренко В. Ю., Новак О. Л.</i> РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ В ТЕХНОГЕННІЙ БЕЗПЕЦІ	24
<i>Дивень В. І., Дендаренко Ю. Ю., Доценко О. Г.</i> ВИБІР ВИЗНАЧАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ РЕЗЕРВУАРНОГО ЗБЕРІГАННЯ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ	25
<i>Добряк Д. О., Кравченко Н. В., Крикун О. М., Доценко О. Г.</i> ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІКАРБОНАТУ АБО ІНШОГО ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ У ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕННЯХ ЯК ЛЕГКОСКИДНОЇ КОНСТРУКЦІЇ	28

<i>Добряк Д. О., Крикун О. М., Білошицький М. В., Кравченко Н. В.</i> ПРО ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ ЛЕГКОСКИДНИХ КОНСТРУКЦІЙ	30
<i>Дорошенко Д. О.</i> АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ ВИБУХІВ ГАЗУ У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ.....	32
<i>Дубінін Д. П., Криворучко Є. М.</i> ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ ТА ВИСОТИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ СТРУМЕНЯ ВОДЯНОГО АЕРОЗОЛЮ	34
<i>Дубінін Д. П., Лісняк А. А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ СМУГ ЗА ДОПОМОГОЮ РУЧНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ	36
<i>Дужак О. В., Аннамурадова М. А.</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРЕВЕНТИВНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ПОЖЕЖОБЕЗПЕКИ У ДИТЯЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	38
<i>Дулгерова О. М., Кришталь Т. М.</i> ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ ЩОДО ОПОВІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	41
<i>Заїка П. І., Заїка Н. П.</i> ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД КОНТРОЛЮ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ	43
<i>Змага М. І., Мельник В. П., Несен І. Б., Чорнобривець С. А.</i> РОЗВИТОК ГНУТОКЛЕСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗІ ШПОНУ	45
<i>Змага М. І., Мороз Є. В., Мельник В. П.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ТЕХНОЛОГІЇ ПРОСОЧУВАННЯ ДЕРЕВИНИ АНТИПРЕНАМИ	48
<i>Змага М. І., Томенко М. Г., Сазонов А. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОПРОЗОРИХ МАТЕРІАЛІВ У БУДІВНИЦТВІ	49
<i>Климась Р. В.</i> РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ВИПРОБУВАЛЬНИХ РОБІТ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНИМИ ЛАБОРАТОРІЯМИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОРГАНІВ ДСНС ПО ВИЗНАЧЕННЮ ПОКАЗНИКІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ РЕЧОВИН І МАТЕРІАЛІВ	51
<i>Козяр Н. М., Гончар С. В., Кириченко О. В., Єрошевич М. В.</i> ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ КУЛЬТОВИХ СПОРУД	53
<i>Козяр Н. М., Мотрічук Р. Б., Кириченко О. В.</i> НЕДОПУЩЕННЯ ЗАГИБЕЛІ НА ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ, ЯК ОДИН З ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ ДІЯЛЬНОСТІ БЛОКУ ПРОФІЛАКТИКИ (за матеріалами У ДСНС у Черкаській області).....	55
<i>Коровникова Н. І., Олійник В. В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФОРНИХ ВІДКЛАДЕНЬ З МЕТОЮ ЗНИЖЕННЯ ЇХНЬОЇ НЕБЕЗПЕКИ	56
<i>Костирка О., Зобенко О., Голіченко Д.</i> ПОМИЛКОВІ ФАКТОРИ ПОЖЕЖІ.....	57
<i>Кришталь Д. О., Решетник В. А.</i> ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРЯМКІВ НАУКОВО- ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩОЇ ШКОЛИ УКРАЇНИ.....	59

Наукове видання

«Надзвичайні ситуації: безпека та захист»

*Матеріали
X Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю*

29 – 30 жовтня 2020 року

**Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали
X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною
участю. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, 2020. – 322 с.**

**За зміст вміщених у збірнику матеріалів
відповідальність несуть автори.
Тези друкуються зі збереженням авторської орфографії та пунктуації.**

Підписано до друку 22.09.2020.
Обл.-вид. арк. 18,83. Ум. друк. арк. 20.
Замовлення № 19.

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, Україна, 18034