



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

УДК 614.84

*Савченко О. В., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
Баркалов В. Г.,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

ЩИТ-ВОГНЕГАСНИК – ПЕРВИННИЙ ЗАСІБ ПОЖЕЖОГАСІННЯ. ПЕРСПЕКТИВИ ТЕХНОЛОГІЇ

Кількість пожеж на території України залишається високою. Тому питання забезпеченістю первинними засобами пожежогашіння залишається актуальним. У Національному університеті цивільного захисту України у 2019 році було проведено теоретичні роботи щодо доповнення існуючих первинних засобів пожежогашіння приладами та засобами які підвищують можливості людини покинути палаючу будівлю. Результатом роботи стало розробка та виготовлення щита-вогнегасника рис. 1.



Рисунок 1. Зовнішній вигляд та принцип роботи щита-вогнегасника
а) Вигляд щита-вогнегасника зсередини;
б) Вигляд щита-вогнегасника ззовні.

Щит-вогнегасник складається з: щита з 2 отворами (візуального, захищеного термостійким пластиком та отвором для раструба вогнегасника); вогнегасника закріпленого на щиті; системою кріплень.

Дана технологія пропонується для використання у наступних випадках:

- 1) людина зможе: використати його як первинний засіб пожежогасіння (щит допоможе підійти ближче до вогнища загоряння, що дозволить більш точно подати вогнегасну речовину);
- 2) разі необхідності закриваючи тіло щитом людина може минути ділянку шляху де діє теплове випромінювання (наприклад пробігти мимо палаючої стіни);
- 3) закриваючи голову та плечі щитом людина може минути ділянку де існує загроза падіння предметів згори;
- 4) використати щит для прокладки дороги або вибивання дверей.

Таким чином, щит-вогнегасник збільшує варіативність прийняття рішень людини для евакуації.

УДК 614.84

*Сировой В. В., кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ НА НАСОСНО-РУКАВНИХ ТА АВТОНАСОСНИХ СТАНЦІЯХ

Відділення на основних пожежно-рятувальних автомобілях цільового призначення використовують для гасіння пожеж на промислових підприємствах та складних, із точки зору оперативно-тактичної характеристики, об'єктах (пожежі на повітряному, морському, залізничному транспорті, на нафтохімічних підприємствах, газонафтових промислах та інших), а також коли горять специфічні горючі речовини [1].

Відділення, що озброєні автоцистернами зі значним запасом води та наявним піноутворювачем, якщо не встановлюються на вододжерела, зможуть під'їхати близько до місця пожежі й подати водяні або пінні стволи та генератори для гасіння пожежі, а також провести рятувальні роботи, запобігти вибухам, руйнуванню технологічного обладнання та конструкцій будинків і споруд або стримувати поширення вогню на вирішальному напрямку до моменту введення сил та засобів інших відділень, що прибудуть на пожежу.

Пожежно-рятувальні підрозділи (відділення) на основних пожежних автомобілях цільового призначення, як правило, працюють на пожежах, аваріях, під час стихійного лиха разом та у взаємодії з підрозділами на основних пожежних автомобілях загального призначення [2].

Підрозділи на насосно-рукавних станціях НРС-110(43114)-329 призначені для прокладання магістральної рукавної лінії від місця пожежі до водоймища ($N_{рук}$ діаметром 77 мм – 1000 м, а діаметром 150 мм – 640 м) та подачі води по магістральним лініям з метою безпосереднього забезпечення АЦ, АНР та пересувних водяних ($Q_{лаф} \leq 60$ л/с) і пінних стволів у місцях, де відсутня водопровідна мережа, а джерела води знаходяться на великих

<i>Савченко О. В., Баркалов В. Г.</i>	
ЩИТ-ВОГНЕГАСНИК – ПЕРВИННИЙ ЗАСІБ ПОЖЕЖОГАСІННЯ. ПЕРСПЕКТИВИ ТЕХНОЛОГІЇ.....	210
<i>Сировой В. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ НА НАСОСНО-РУКАВНИХ ТА АВТОНАСОСНИХ СТАНЦІЯХ	211
<i>Сировой В. В.</i>	
ЩОДО ПОНЯТТЯ ПРО ТАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОГО КАРАУЛУ	213
<i>Сідней С. О., Ткаченко Є. Г., Горбач Г. І., Сідней А. С.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ НА ДОСТОВІРНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБУВАНЬ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ ВЕРТИКАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ	215
<i>Скородумова О. Б., Тарахно О. В., Чеботарьова О. М., Скрипник М. С., Переверзева О. М.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПРОЦЕСУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	217
<i>Словінський В. К., Бруньов О. О., Полков В. В.</i>	
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ГАЗОБАЛОННИХ АВТОМОБІЛІВ	219
<i>Сопінський В. І., Дагіль В. Г.</i>	
ВПРОВАДЖЕННЯ ВИВЧЕННЯ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ В СФЕРУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	221
<i>Сотоцька С. О., Носова Д. А., Зобенко О. О., Землянський О. М.</i>	
ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЕЛЕКТРИЧНИХ РОЗЕТОК ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ЗАХИСТУ	224
<i>Станько В. Я., Черненко О. М., Пархоменко Т. В.</i>	
ДОТРИМАННЯ БЕЗПЕКИ: ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ	226
<i>Стась С. В., Биченко А. О., Биченко С. М.</i>	
ДЕЯКІ РЕЗУЛЬТАТИ НОВІТНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ ВОДЯНИХ ВОГНЕГАСНИХ СТРУМЕНІВ	228
<i>Третяков О. В., Гарбуз С. В., Денисенко О. М.</i>	
ЙМОВІРНІСТЬ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ ПРИ ВИНИКНЕННІ ЛЬОДЯНИХ ЗАТОРІВ НА РІЧКАХ УКРАЇНИ	229
<i>Удовенко М. Ю., Цвіркун С. В., Ведула С. А.</i>	
ПИТАННЯ ЩОДО ОСОБЛИВОСТІ ЕВАКУАЦІЇ ДІТЕЙ З ІГРОВИХ КІМНАТ ТРК.....	231
<i>Фільчук О. М., Соболев О. М.</i>	
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ	233
<i>Хаткова Л. В.</i>	
ПРОБЛЕМА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	235
<i>Швиденко А. В., Землянський О. М., Щіпець С. Д., Радченко В. А.</i>	
РОЗРАХУНКОВА ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ УНАСЛІДОК ПОЖЕЖІ.....	237
<i>Швиденко А. В., Куліца О. С., Звіщик С. О.</i>	
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВІДБОРУ ПРОБ ПОВІТРЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НЕБЕЗПЕК ХІМІЧНОГО ТА РАДІОАКТИВНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	239