



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

- 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

відстанях. Одна насосно-рукавна станція одночасно може забезпечити водою до чотирьох пожежних машин з насосами продуктивністю 30–40 л/с (рис.1).

Підрозділи, озброєні автономною станцією ПНС-110(5313)-131А.02 на шасі АМУР 5313(6 6), призначені для подачі води або повітряно-механічної піни на значні відстані й тільки у взаємодії з підрозділом на рукавному автомобілі (рис. 2-4).

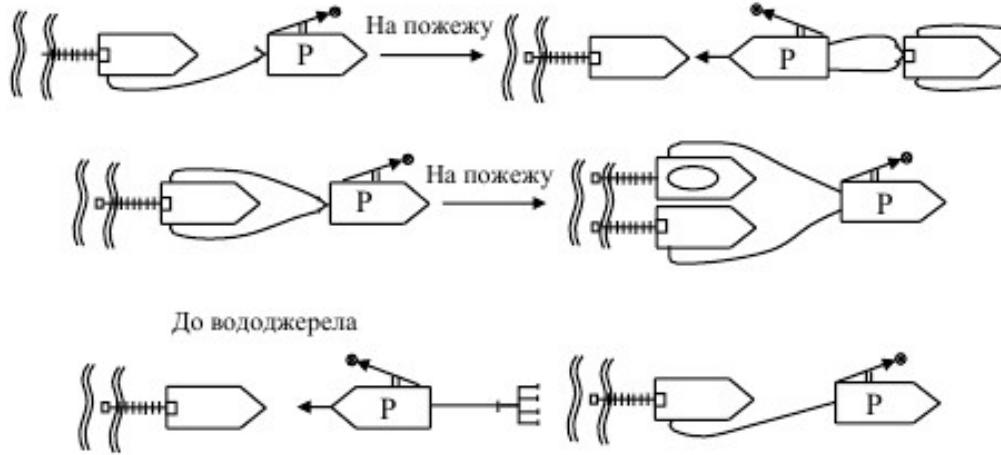


Рисунок 1 – Схеми використання насосно-рукавних автомобілів

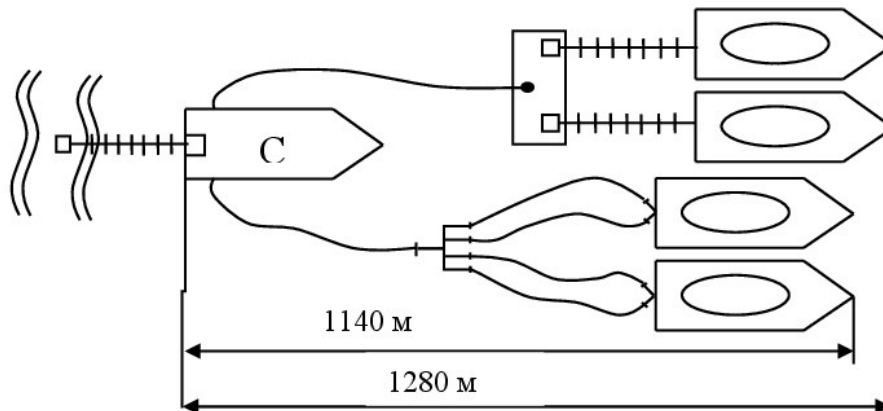


Рисунок 2 – Схеми використання пожежної автономної станції

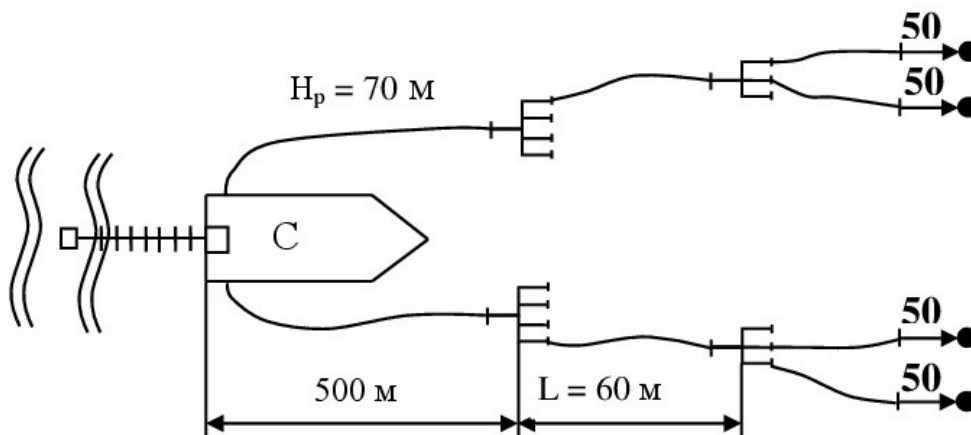


Рисунок 3 – Схеми використання пожежної автономної станції

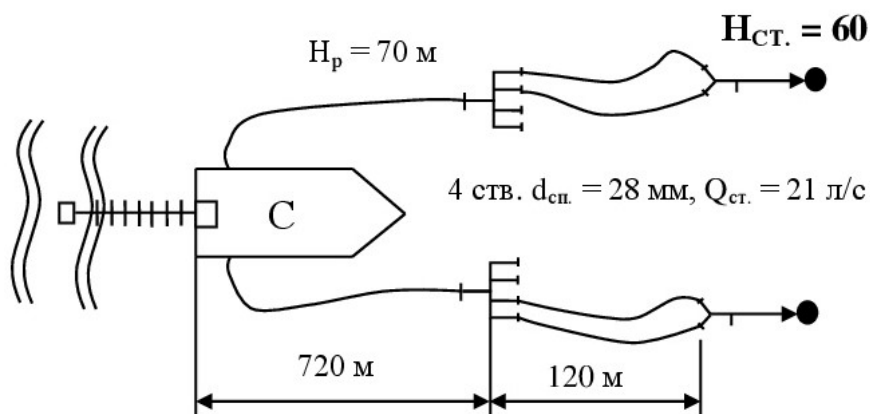


Рисунок 4 – Схеми використання пожежної автономної станції

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Основи тактики гасіння пожеж: навч. посіб. / В.В. Сировий, Ю.М. Сенчихін, А.А. Лісняк, І.Г. Дерев'янка. – Х.: НУЦЗУ, 2015. – 216 с. – Режим доступу: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/senchihin/osnovy-taktik.pdf>.
2. Пожежна тактика П.П. Ключ, В.Г. Палюх, А.С. Пустовой, Ю.М.Сенчихін, В.В. Сировий. Харків. 1998 – 458 С.

#### УДК 614.84

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

#### ЩОДО ПОНЯТТЯ ПРО ТАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОГО КАРАУЛУ

Два та більше відділень на основних пожежних автомобілях складають караул пожежно-рятувальної частини. Таким чином, тактичні можливості караулу складаються з тактичних можливостей відділень, що входять до його складу. Отже, виходить, коли формують караули, треба до їх складу включати відділення на таких основних пожежних автомобілях, які б доповнювали одне одного і забезпечували успіх гасіння пожеж з урахуванням місцевих умов і обставин району, що охороняється частиною, або об'єкта [1].

Наприклад, коли формують караули пожежно-рятувальних частин, які охороняють райони з недостатньо розвиненим водопостачанням, доцільно до їх складу включати автоцистерни середнього і важкого типу з великими запасами на них вогнегасних речовин. В інших випадках караули можуть формуватися з відділень на автоцистернах і насосно-рукавних автомобілях, що мають великий запас рукавів для магістральних ліній і можуть подавати воду на значні відстані.

Однак у сучасному житті у великих містах склалася ситуація, коли пожежно-рятувальні підрозділи прибувають до місця виклику із запізненням, пов'язаним з дуже значним збільшенням кількості транспорту на дорогах. Це викликало необхідність введення до складу караулів техніки

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