



Міжнародна
науково-практична конференція

Проблеми
надзвичайних
ситуацій

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харків
20 травня 2020 року

Садковий Володимир, доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України (Україна);

Андронов Володимир, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

Anszzak Marcin, EngD, Main School of Fire Service in Warsaw (Poland);

Банах Віктор, доктор технічних наук, професор, Запорізький національний університет (Україна);

Бамбура Андрій, доктор технічних наук, професор, ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (Україна);

Васюков Сергій, PhD, Національний інститут ядерної фізики, Рим (Італія);

Ватуля Гліб, доктор технічних наук, професор, Український державний університет залізничного транспорту (Україна)

Голінько Василь, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «Дніпровська політехніка» (Україна);

Голоднов Олександр, доктор технічних наук, професор, ТОВ «Стальпроектконструкція ім. В.М. Шимановського» (Україна);

Дадашов Ільгар, доктор технічних наук, Академія Міністерства надзвичайних ситуацій Азербайджанської Республіки, Баку (Азербайджан);

Данілін Олександр, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

Лапенко Олександр, доктор технічних наук, професор, Національний авіаційний університет (Україна);

Мамонтов Ігор, PhD, Заслужений юрист України, Київський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

Петрук Василь, доктор технічних наук, професор, директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля (Україна);

Потеха Валентин, доктор технічних наук, професор, Гродненський державний аграрний університет (Республіка Білорусь);

Рибка Євгеній, доктор технічних наук, Національний університет цивільного захисту України, (Україна);

Сур'янінов Микола, доктор технічних наук, професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури (Україна);

Tuan Anh Nguyen, Університет пожежогасіння і профілактики Міністерства суспільної безпеки (В'єтнам);

Фатіг Махмет Ємен, доктор технічних наук, професор, Університет Мехмета Акіфа Ерсоя, Бурдур (Туреччина);

Фомін Станіслав, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

Шмуклер Валерій, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (Україна);

Отрош Юрій, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна).

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2020. – 462 с.

У збірнику включено матеріали, які доповідалися на міжнародній науково-практичній конференції «**Problems of Emergency Situations**» на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямками: запобігання надзвичайним ситуаціям; науково-практичні аспекти моніторингу та управління у сфері цивільного захисту; реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків; хімічні технології та інженерія, радіаційний та хімічний захист; екологічна безпека та охорона праці.

*Рекомендовано до друку вченою радою факультету цивільного захисту
(протокол № 7 від 13 березня 2020 року).*

УДК 614.8

АНАЛІЗ ВИМОГ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ДО СКЛАДОВИХ ПОЖЕЖНОГО КРАН – КОМПЛЕКТУ ВИРОБНИЧОЇ БУДІВЛІ*Горносталь С.А., к.т.н., доц.**Петухова О.А., к.т.н., доц.**Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна*

Внутрішній водопровід служить для подачі води під певним напором і з потрібною витратою через систему трубопроводів і пристроїв до санітарно – технічних приладів, пожежних кран – комплектів (ПКК) та технологічного обладнання будівлі або групи будівель, споруд. Подачу води передбачають від мережі зовнішнього водопроводу населеного пункту (підприємства) або з іншого джерела води у будівлі всіх типів, розміщених в каналізованих районах. При експлуатації систем внутрішнього протипожежного водопостачання виникає низка проблем, пов'язаних з наступним:

- Відсутність проекту системи протипожежного водопроводу або помилки при його виконанні.
- Нестача напору в зовнішній мережі, яка пов'язана з невірним вибором обладнання, переобладнанням внутрішньої мережі без узгодження з відповідальними за її експлуатацію та працездатний стан.
- Довга перерва або взагалі відсутність обслуговування елементів системи протипожежного водопостачання.
- Порушення комплектності в оснащення шаф ПКК.

Якщо всі елементи внутрішнього протипожежного водопроводу (ВПВ) знаходяться у робочому стані, тоді це найбільш простий, але ефективний та недорогий спосіб своєчасно відреагувати на виникнення пожежі та зменшення збитків від неї. Вимогами ДБН В.2.5 – 64:2012 у шафах ПКК діаметром 50 мм або 65 мм передбачається можливість встановлення додаткових ПКК діаметром 19, 25, 33 мм. Їх наявність повинна сприяти швидкої локалізації загоряння безпосередньо співробітниками підприємства та запобігти поширенню вогню до прибуття пожежних підрозділів. Переваги використання ПКК:

1. Компактність. Завдяки невеликим габаритам пристрій легко складається, не заважає використанню іншого обладнання.
2. Функціональність. Можливість застосування спеціальних насадок розпорошувачів дозволяє створювати дрібнодисперсний струмінь води, який не пошкоджує обладнання.
3. Зручність. Гнучкий рукав комплекту дозволяє обійти обладнання, що зустрічається на шляху.
4. Простота експлуатації. Завдяки кульковому крану можна переключити та знов відкрити подачу води.

Крім того, треба відзначити економічність використання ПКК діаметром 19 – 33 мм. Вогнегасною речовиною, яку вони використовують, є вода. Вона залишається найдешевшою сировиною. Обладнання та його вста-

новлення також коштують відносно недорого. До переваг використання ПКК для подачі води в осередок пожежі відносять простоту конструкції, ремонтпридатність будь-якого елемента. Його підключають до внутрішнього водопроводу, який повинен забезпечити необхідний напір і витрату води. Якщо вода до осередку пожежі подається в недостатній кількості, вона не забезпечить відведення тієї кількості тепла, що виділяється при пожежі. З іншого боку надмірна кількість води збільшує матеріальні збитки. Правильно обране обладнання ПКК дозволить скоротити час від початку гасіння до повної локалізації вогню [1]. Крім цього, можна підвищити ефективність подачі вогнегасних речовин.

Табл. 1. Вимоги нормативних документів до характеристик основних елементів ПКК

Нормативний документ	Тип водопроводу для підключення	Складові ПКК		Довжина та тип струменя
		рукав	ствол	
ДБН В.1.1 – 7 – 2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва		не вказано (посилання на ДБН В.2.5 – 64:2012)		
ДБН В.2.5 – 64:2012 (Внутрішній водопровід та каналізація)	господарсько – питний	посилання на ДСТУ 4401 – 1:2005	посилання на ДСТУ 4401 – 1:2005	3 м
	протипожежний	довжина та тип – посилання на ДСТУ 4401 – 1:2005; діаметр – 25 мм	посилання на ДСТУ 4401 – 1:2005	не вказано
ДСТУ 4401 – 1:2005 (Кран – комплекти пожежні)	не вказано	довжина – до 30 м; тип – напівжорсткий; діаметр – 19, 25, 33 мм	розпорошувач з насадкою діаметром 4–12 мм	компактний – 10 м; плоскорозпорошений – 6 м; конічно розпорошений – 3 м

За вимогами нормативних документів, основні характеристики елементів ПКК – довжина, тип і діаметр рукава; діаметр насадка ствола; спосіб отримання розпорошеного або компактного струменя; підключення до господарсько – питного або протипожежного водопроводу, – варіюються в значних межах (табл. 1).

Аналіз таблиці 1 показав, що нормативними документами пропонується різне обладнання ПКК, але чітких вимог до вибору не має. Ефективність використання ВПВ залежить від того, наскільки обґрунтовано обрано обладнання, призначене для подачі води в осередок пожежі. Залишається чимало питань, пов'язаних з вибором складових ПКК невеликого діаметру в залежності від характеристик водопровідної мережі, особливостей будівель.

ЛІТЕРАТУРА

1. Петухова О.А., Горносталь С.А. Характеристики обладнання внутрішнього протипожежного водопроводу // Проблемы пожарной безопасности. – 2018. – Вып. 44. – С. 107 – 111.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ

<i>Абрамов Ю.А., Басманов А.Е., Савченко А.В., Говаленков С.С., НУЦЗУ, Дадашов И.Ф., АМЧС (Азербайджанской Республики)</i> Технологія подачі компонентів гелеобразуючих систем для захисту конструктивних елементів резервуарів на нафтобазах від теплового впливу при ліквідації пожег.....	4
<i>Азаров С.І., Інститут ядерних досліджень НАН України, Єременко С.А., ІДУЦЗ, Левтеров О.А., Шевченко Р.І., Щербак С.С., НУЦЗУ, Машков Віктор, Університет Дж. Е. Пуркіна</i> Визначення комплексної безпеки високо ризикових конструкцій за критеріями прийнятних і керованих ризиків.....	7
<i>Антошкін О.А., Бардіян Р.О., НУЦЗУ</i> Аналіз існуючих способів осадження пилу.....	9
<i>Антошкін О.А., Петренко Д. М., НУЦЗУ</i> Розв'язання задачі трасування шлейфів пожежної сигналізації з використанням методів математичного моделювання та сучасних програмних продуктів.....	12
<i>Балло Я.В., Балло В.П., Голюкова С.Ю., Скоробагатько Т.М., УкрНДІЦЗ</i> Проблемні питання протипожежного водопостачання висотних будинків.....	15
<i>Баркатов І.В., Тюрін В.О., Лозко А.А., ВІТВ НТУ «ХП», Букін М.П., Столба В.А., Севостьянчик С.М., НУЦЗУ</i> Застосування мультимедійних програмних засобів для підготовки військових фахівців пожежного захисту.....	18
<i>Белікова К.Г., Потеряйко С.П., ІДУЦЗ</i> Організація взаємодії у надзвичайних ситуаціях.....	21
<i>Васильченко А.В., Евсюкова Н.В., НУЦЗУ, Ходасевич Віслав, Університет технологій у м. Катовіце</i> Метод урахування впливу дефектів зварного шва на огнестійкість сталевих балок.....	24
<i>Гавриш В.І., Національний університет «Львівська політехніка», Лоїк В.Б., Ковальчук В.М., ЛДУБЖД, Іванов Вадим, Коледж порятунку Естонської академії безпеки</i> Математична модель визначення та аналізу температурних режимів у пакеті акумуляторної батареї.....	27
<i>Голоднов О.І., ТОВ «Стальпроектконструкція ім. В.М. Шимановського», Отрош Ю.А., Морозова Д.М., НУЦЗУ, Венжего Галина, Університет Упсали</i> Експериментальні дослідження залізобетонних балок при впливі високих температур.....	30
<i>Горносталь С.А., Петухова О.А., НУЦЗУ</i> Аналіз вимог нормативних документів до складових пожежного кран-комплекту виробничої будівлі.....	33