

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Черкаський інститут пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України

Матеріали XIV Міжнародної
науково-практичної конференції

«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ГАСІННЯ ПОЖЕЖ
ТА ЛІКВІДАЦІЇ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

27 квітня 2023 року

Черкаси - 2023

Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. – 250 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою
факультету оперативно-рятувальних сил
ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 8 від 03.04.23 р.)

Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі
комісією з питань роботи із службовою інформацією
в ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 6 від 24.04.2023 р.)

© ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023

Проаналізувавши існуючі методи підготовки газодимозахисників, та розглянувши нові методи для нашої країни, які могли б значно покращити майстерність та витривалість наших рятувальників, а головне значно знизити ризик травмування чи загибелі людини на пожежі. Тому вважаємо, що для підвищення рівня професійної підготовки газодимозахисників, за умови достатнього фінансування, найкращим варіантом є застосування мобільних тренувальних комплексів європейського стандарту, які максимально реалістично відтворюють умови пожежі, фізичне та психологічне навантаження [4]. Найбільш оптимальним варіантом є проведення реконструкції існуючих теплотимокамер, яка б включала обов'язкові приміщення: тренажерний зал, термічну зону, тренувальну стежку, макет квартири (житловий сектор) та макет виробничої зони.

ЛІТЕРАТУРА

1. Національна доповідь про стан пожежної та техногенної безпеки в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до джерела: <http://www.dsns.gov.ua/>.
2. Наказ МНС України від 16.12.2011 № 1342 «Про затвердження Настанови з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України».
3. Основи психологічного забезпечення діяльності МНС :Підручник /За заг. ред. проф. О.В. Тімченка. –Харків: Вид-во УЦЗУ, 2009. -217 с
4. Наказ МВС України від 15.06.2017 № 511 «Про затвердження Порядку організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту».

УДК 614.84

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ І МЕТОДІВ ПОДАВАННЯ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН НА ВИСОТИ

*Юрій СЕНЧИХІН, канд. техн. наук, професор,
Національний університет цивільного захисту України
Роман КРЕМЕНЄВ,
ГУ ДСНС України у Дніпропетровській обл.*

Основними способами і методами пожежогасіння на висотах, є відомі, які використовуються на підставі відповідних методичних та практичних рекомендацій, статутів, настанов та літературних джерел [1-4].

Тактико-технічне забезпечення способів і методів подавання вогнегасних речовин (ВГР) у висотних будинках, як правило досягається двома напрямками: шляхом подавання ВГР стаціонарними системами і насосно-рукавними системами пересувної пожежно-рятувальної техніки (рис. 1).

Кожен з цих видів застосовується залежно від обстановки пожежі, наявності і знаходженні в справному стані, достатній кількості пожежно-рятувальних автомобілів і пожежних напірних рукавів та ін., що обумовлюються умовами пожежі.

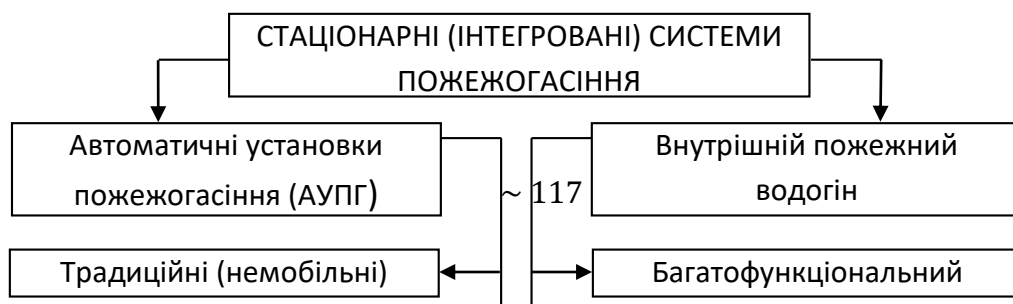


Рис. 1. Класифікація систем подавання ВГР на висоти

Представлене тактико-технічне забезпечення, яке застосовується для подавання ВГР на висоти має свої переваги та недоліки, які визначаються багатьма факторами.

У висотних будинках основним способом подавання вогнегасних речовин (ВГР) вважається система інтегрованого пожежного водопроводу з насосами підвищувачами і проміжними ємностями, де це необхідно.

Якщо система спрацювала в штатному режимі, гасіння пожежі на великих висотах незначно відрізняється від пожежі в звичайній будівлі за умови наявності та справної роботи пожежних ліфтів. Однак філософія гасіння пожежі включає в себе таке поняття, як «автономність», яке означає наступне: тактика, способи та методи пожежогасіння повинні забезпечувати виконання основного завдання на пожежі незалежно від інтегрованих систем пожежогасіння. Нерідкі випадки, коли стаціонарна система пожежогасіння виявлялася непрацездатною або була зруйнована внаслідок надзвичайної ситуації, і тоді пожежно-рятувальні підрозділи змушені діяти автономно, використовуючи лише пересувну пожежно-рятувальну техніку. Так, у 2012 році під час пожежі у висотній адміністративній будівлі по вул. В. Гетьмана у Києві було недостатньо стаціонарних засобів для пожежогасіння. Внаслідок цього гасіння пожежі проводилося переносними вогнегасниками, які вручну доставлялися пожежними на велику висоту через неможливість подавання ВГР на надвисоті.

Окремо стоїть питання про забезпечення пожежної безпеки на висотних об'єктах, що будуються. Найчастіше на таких об'єктах непрацездатні або взагалі відсутні стаціонарні системи пожежогасіння. Так, наприклад, під час пожежі у висотній будівлі що будується в м. Гуанчжоу у 2014 році на висоті 240 м (65-й поверх) на палаючих рівнях системи об'єктового пожежогасіння були відсутні, оскільки закінчувалися в районі 60 поверху, а мотопомпа для підвищення тиску не запустилася. У зв'язку з цим гасіння ускладнювалося тим, що для подачі ВГР необхідно було розмістити кілька мотопомп по висотах для забезпечення схеми роботи в перекачування, що зайняло більше 2 годин. Нещодавня пожежа в червні 2017 році у Greenfell Tower у Лондоні лише за офіційною статистикою забрала не

менше 80 людських життів, що в черговий раз доводить актуальність удосконалення засобів та методів пожежогасіння у висотних будинках. У серпні 2017 році у 79-поверховому хмарочосі The Torch Tower у Дубаї сталася чергова пожежа, а перша трапилася у 2015 році. Нажаль, навіть нові будівлі, збудовані за сучасними нормами пожежної безпеки, не застраховані від пожеж.

Будівництво будинків висотою 100 м і більш, ставить за обов'язок гарнізонам ОРСЦЗ здійснювати пошук і розробляти нові ефективні прийоми і способи гасіння пожеж у висотних будинках у випадку відмовлення в роботі внутрішнього протипожежного водопроводу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пожежна тактика: Підручник / Ключ П.П., Палюх В.Г., Пустовой А.С., Сенчихін Ю.М., Сировой В.В. Х.: Основа, 1998. 592 с. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1192>

2. Довідник керівника гасіння пожежі. Київ: ТОВ "Література-Друк", 2016, 320 с. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9477>

3. Сенчихін Ю.М., Дендаренко Ю.Ю. Проблеми гасіння пожеж у висотних будинках. Проблеми пожежної безпеки 2022. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 12 жовтня 2022 року. Х.: НУЦЗ України, 2022. С. 225-226. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/16157>

4. Сенчихін Ю.М. Нетрадиційний пожежний висотний рятувальник та його тактичне забезпечення: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. техн. наук. Харків, 1997. 20 с. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/4626>

УДК 355.588: 620.26: 004.421

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ДСНС УКРАЇНИ

*Максим УДОВЕНКО, Віталій НУЯНЗІН, канд. техн. наук, доцент,
Артем БИЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент, Михайло ПУСТОВІТ,
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України*

Питання цивільної безпеки завжди було одним із основних для України, а в умовах агресії з боку Російської Федерації вийшло на ключову роль. Руйнації від бомбових ударів зазнала велика кількість місць зберігання небезпечних хімічних речовин (далі – НХР), транспортні магістралі по яких вони переміщуються, тимчасові ємності тощо. Робота підрозділів ДСНС України по ліквідації надзвичайних ситуацій, які пов'язані з обігом НХР починається з детальної розвідки місця події. Розвідка в першу чергу полягає в ідентифікації НХР, і це в умовах військових дій досить важка задача, адже не завжди є інформація про те, витік якої саме речовини необхідно ліквідувати при тому, що обстановка в місці аварії може становити загрозу рятувальникам. Тому ідентифікацію НХР та подальший розрахунок масштабів аварії є актуальною задачею [1].

Науковцями Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України вже не один рік проводиться робота з розробки, впровадження, супроводу різного роду програм та програмних комплексів. Швидкий розвиток технологій накладає на цей процес свої вимоги.

Основні вимоги, які сьогодні висуває до програмних продуктів такі:
- актуальність;

УСТАНОВКИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ ПОЛЕМ.....	90
<i>Богдан КОЦАР, Олексій МИГАЛЕНКО</i>	
ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ГАСІННЯ	
ХІМІЧНОНЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН.....	91
<i>Ігор МАЛАДИКА, Артем БИЧЕНКО, Михайло ПУСТОВІТ</i>	
ФОРМУВАННЯ ПІДХОДУ ДО УТВОРЕННЯ ПІДРОЗДІЛІВ З ВИКОРИСТАННЯ	
БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В ДСНС УКРАЇНИ.....	92
<i>Ігор МАЛАДИКА, Артем БИЧЕНКО, Михайло ПУСТОВІТ, Катерина ПАВЛЕНКО</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИРОТОРНОГО БПЛА ПРИВ'ЯЗНОГО ТИПУ	
ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ У СФЕРІ КОМПЕТЕНЦІЇ ДСНС УКРАЇНИ.....	94
<i>Руслан МЕЛЬНИК, Ольга МЕЛЬНИК, Павло ЛЕВЧЕНКО</i>	
ПОЖЕЖНІ АВТОЦИСТЕРНИ З МОТОПОМПАМИ В ЯКОСТІ ОСНОВНИХ	
НАСОСНИХ УСТАНОВОК	96
<i>Руслан МЕЛЬНИК, Ольга МЕЛЬНИК, Данііл ЦАРЕНКО</i>	
АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРИЧНИХ	
ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ.....	98
<i>Сергій МОСОВ</i>	
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО БЕЗПЛОТНИХ	
АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	100
<i>Юрій НАГІРНЯК, Андрій ДОМІНІК</i>	
АНАЛІЗ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ЗРАЗКІВ	
ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	102
<i>Вадим НІЖНИК, Віталій ПРИСЯЖНЮК</i>	
ОБҐРУНТУВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ	
ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАСОБІВ ДИМО- ТА ТЕПЛОВИДАЛЕННЯ.....	104
<i>Богдан ОБОЯНСЬКИЙ, Вікторія ДАГІЛЬ</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ПРОГРАМНОГО	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ БЕЗПЛОТНИКІВ У ДСНС УКРАЇНИ.....	106
<i>Костянтин ОСТАПОВ</i>	
АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ УНІВЕРСАЛЬНИХ ГУСЕНИЧНИХ	
ПОЖЕЖНИХ МАШИН	108
<i>Владислав ПОСПЄЛОВ, Валентин МЕЛЬНИК</i>	
ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ	
ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	
ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ	110
<i>Віталій ПРИСЯЖНЮК, Максим ОСАДЧУК</i>	
ПРО РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИКИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ	
РУЧНИХ ПОЖЕЖНИХ ДРАБИН	112
<i>Віталій ПРИСЯЖНЮК, Сергій СЕМИЧАЄВСЬКИЙ, Михайло ЯКІМЕНКО,</i> <i>Максим ОСАДЧУК, Віталій СВІРСЬКИЙ</i>	
ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕХНІЧНИХ	
ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЖЕЖНИХ	
З'ЄДНУВАЛЬНИХ ГОЛОВОК.....	114
<i>Роман РУБАН, Василь РОТАР</i>	
ПОКРАЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ	116
<i>Юрій СЕНЧИХІН, Роман КРЕМЕНЄВ</i>	
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ І МЕТОДІВ ПОДАВАННЯ ВОГНЕГАСНИХ	
РЕЧОВИН НА ВИСОТИ	117