

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

*Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

13 грудня 2024 року



Львів – 2024

Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 13 грудня 2024 року. Львів: ЛДУБЖД, 2024. 229 с.

РЕДКОЛЕГІЯ:

- Василь ПОПОВИЧ** доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, полковник служби цивільного захисту;
- Андрій ДОМІНІК** кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника факультету пожежної та техногенної безпеки з навчально-наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, підполковник служби цивільного захисту;
- Мирослав КОВАЛЬ** доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;
- Олег ПАЗЕН** кандидат технічних наук, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, підполковник служби цивільного захисту;
- Олександр ЛАЗАРЕНКО** кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, полковник служби цивільного захисту;
- Андрій КУШНІР** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

У збірнику тез Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення» висвітлено актуальні проблеми організації та забезпечення пожежної і техногенної безпеки об'єктів, функціонування систем протипожежного захисту, ліквідації надзвичайних ситуацій та застосування технічних засобів в умовах воєнного стану.

Для наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів освіти, працівників наукових, виробничих установ, підрозділів ДСНС України, громадських і професійних організацій та здобувачів освіти.

Автори несуть відповідальність за зміст представлених публікацій, достовірність результатів і дотримання вимог академічної доброчесності.

становив 14400 літрів. Стійкість хмари вогнегасного аерозолю становила від 54 до 62 секунд. Час гасіння модельного вогнища 55В при цьому становив від 6 до 8 секунд.

Висновки: Аерозольні системи пожежогасіння можуть бути ефективними для гасіння пожеж горючих рідин не лише в об'ємах, а також на відкритому просторі. Впровадження таких систем може позитивно вплинути на протипожежний захист об'єктів поряд з уже впровадженими заходами. Для впровадження таких систем необхідне подальше комплексне наукове дослідження та написання нормативних документів зокрема: Оптимізація складу аерозолеутворювальної суміші та пошук оптимальних складів для різних пожеж. Розробка нових конструкцій генераторів вогнегасного аерозолю. Створення більш ефективних та надійних пристроїв. Інтеграція аерозольних систем в комплексні системи пожежогасіння. Розвиток систем автоматичного спрацювання та моніторингу. Дослідження впливу зовнішніх факторів. Розробка математичних моделей для прогнозування ефективності аерозольних систем. Розширення експериментальної бази. Проведення додаткових експериментів з різними типами горючих рідин, об'ємами пожеж, умовами навколишнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 4442:2005 «Пожежна техніка. Установки аерозольного пожежогасіння. Генератори вогнегасного аерозолю. Загальні технічні вимоги та методи випробування.»;
В. Баланюк, Визначення ефективності гасіння вогнегасними аерозолями горючих рідин на відкритому просторі, Східно-Європейський журнал передових технологій. 2015. ISSN 1729-3774 5/10 (77) 2015, 10.15587/1729-4061.2015.51399.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ЗАПОБІГАННЯ ТА ОПОВІЩЕННЯ ПРО ПОЖЕЖУ

*Піндер Володимир, доктор філософії, Лин Андрій, канд. техн. наук, доцент,
Смолій Назар аспірант, Лисий Роман аспірант
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Після повномасштабного вторгнення ворога ми стикнулися із багатьма проблемами техногенного характеру, які виникали внаслідок навмисного обстрілу з метою завдання максимальної шкоди Україні.

Автоматична пожежна сигналізація – це спеціально сконструйована система, яка в автоматичному режимі виявляє пожежу та оповіщає про неї людей [1]. У разі загоряння зазначена система автоматично надсилає сигнал до центру керування і, в залежності від встановленого типу системи, може активувати системи пожежогасіння.

Основні фактори, що впливають на доцільність встановлення пожежної сигналізації, не враховуючи вимог законодавства, такі:

- захист життя та здоров'я співробітників: своєчасне оповіщення дозволяє швидко здійснити евакуацію людей;
- збереження майна: пожежа може завдати значних матеріальних збитків, які можна зменшити за допомогою своєчасної реакції;
- дотримання законодавства: для більшості комерційних об'єктів встановлення пожежної сигналізації є обов'язковим;
- зменшення ризику простоювання: пошкодження виробничих потужностей через пожежу може призвести до зупинки роботи підприємства на тривалий час.

Локалізацію та ліквідацію пожеж дуже часто ускладнює наявність великої кількості горючого матеріалу, сприятливі погодні умови для розвитку горіння [2], наявність

вибухонебезпечних предметів [3], важкодоступність і недостатня кількість пожежно-рятувальної техніки, практична відсутність логістики гасіння [4-6].

Існуючі способи залучення пожежно-рятувальних автомобілів [4] та їх ефективність залежить в багатьох випадках від правильності застосування та вірного прийняття вирішального напрямку дій.

Статистичні дані показують що наявність інформації про початкове місце виникнення пожежі дозволило швидше її локалізувати. Разом з тим автоматичні системи пожежогасіння [7-8] дозволяють локалізувати загоряння та задимлення, які виникають внаслідок бойових дій на самих ранніх стадіях. Запобігання поширенню вогню та захист майна, людського здоров'я і життя від газоподібних продуктів горіння, вогню і високої температури, функції які в більшості випадків виконують рятувальники, частково може виконати така система.

Зазначені системи можуть допомогти рятувальникам не тільки врятувати, а й в багатьох випадках, знайти потерпілих, особливо якщо це діти.

Дослідження способів та методів запобігання пожеж є одним із найактуальніших напрямів та потребує детального вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та організації зв'язку у сфері цивільного захисту» від 27 вересня 2017 р. № 733.
2. Кузик, А. Д., Товарянський, В. І. 2022. Дослідження пожеж зернових культур з використанням комп'ютерного моделювання. Пожежна безпека. 41. 67-72.
3. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту (Наказ МВС України №340 від 26.04.2018 року).
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту» від 26 червня 2013 р. № 443
5. Гащук П.М., Сичевський М.І., Домінік А.М. Про зміст поняття «Коефіцієнт корисної дії автомобіля». Зб. наук. пр. «Вісник ЛДУ БЖД». 2016. № 14. С. 152–175.
6. Попович В. В. 2012. Ієрархічний метод класифікації пожежної та аварійно-рятувальної техніки для гасіння лісових пожеж в Україні. Пожежна безпека. 20. 32-37.
7. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту. Зміна № 1.
8. ДСТУ СЕН/TS 54-14:2021 Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, пусконаладжування, введення в експлуатацію, експлуатування та технічного обслуговування (СЕН/TS 54-14:2018, IDT).

| | |
|--|-----|
| <i>Кушнір А.П., Альфавіцька Г.В.</i> НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОСИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ. | 100 |
| <i>Кушнір А.П., Вовк С.Я.</i> ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ВІДЕОСИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ. | 103 |
| <i>Копчак Б.Л., Мандюк А.І.</i> РОЗРОБЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛІ АВТОНОМНОГО АСИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА З ФАЗНИМ РОТОРОМ В РЕЖИМІ САМОЗБУДЖЕННЯ. | 105 |
| <i>Рудаков С.В., Щолоков Е.Е.</i> ПРОГРАМНО–АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС БЕЗПРОВІДНОГО МОНІТОРИНГУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ОБ’ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИКИ У ЦИФРОВІЙ МЕРЕЖІ ЗВ’ЯЗКУ ДСНС УКРАЇНИ. | 109 |
| <i>Петухова О.А., Білаш Є.А., Швед А.В.</i> РОЗРАХУНОК КІЛЬКОСТІ ПОЖЕЖНИХ КРАН-КОМПЛЕКТІВ ЯК НАПЯМОК ПОКРАЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ БУДІВЛІ. | 111 |
| <i>Володимир Баланюк, Володимир Мирошкін, Назар Гузар, Олег Гірський, Віктор Пикус.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОГНЕГАСНОГО АЕРОЗОЛЮ НА ВІДКРИТОМУ ПРОСТОРИ. | 113 |
| <i>Володимир Піндер, Андрій Лин, Назар Смолій, Роман Лисий.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ЗАПОБІГАННЯ ТА ОПОВІЩЕННЯ ПРО ПОЖЕЖУ. | 115 |
| СЕКЦІЯ 3. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИНИКНЕННЯ, РОЗВИТКУ ТА ПРИПИНЕННЯ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ | |
| <i>Henk Brans and Tom Hessels.</i> USE OF ULTRA-HIGH PRESSURE EXTINGUISHING SYSTEMS ON EV BATTERY FIRES IN THE DUTCH CONTEXT. | 117 |
| <i>Ігор Коваль, Юрій Ткач, Сергій Ємельяненко.</i> МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПОЖЕЖІ У ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ НА ПРИКЛАДІ ЗАКЛАДІВ РОЗМІЩЕННЯ. | 119 |
| СЕКЦІЯ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ | |
| <i>Олександр Лазаренко, Ярема Великий, Сукач Роман, Рубан Артем.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПІДКОСТЮМНОГО ПРОСТОРУ ПОЖЕЖНОГО-РЯТУВАЛЬНИКА. | 122 |
| <i>Луц В.І., Гузар Н.І.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕСТУВАННЯ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ. | 124 |
| <i>Прищепя О.С.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ’ЄКТАХ ЗБЕРІГАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. . | 126 |
| <i>Смоляк Д.В., Петренко А.П.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКОВИХ ВУЗЛІВ ЗАКРІПЛЕННЯ РЯТУВАЛЬНОЇ МОТУЗКИ ЗА КОНСТРУКЦІЮ ДЛЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ. | 129 |
| <i>Мирослав Коваль.</i> РОЛЬ МЕХАНІЗМУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ У ЛІКВІДАЦІЇ МАСШТАБНИХ ПРИРОДНИХ ТА ТЕХНОГЕННИХ КАТАСТРОФ. | 131 |
| <i>Коломієць В.С.</i> БЕЗПЕКА РЯТУВАЛЬНИКІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ В ЗАВАЛАХ ЗРУЙНОВАНИХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД. . | 134 |
| <i>Сукач Р.Ю., Кирилів Я.Б.</i> ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ І ВОГНЕГАСНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН ПРИ ГАСІННІ ПОЖЕЖ НА ТОРФОВИЩАХ. | 136 |
| <i>Поліванов О.Г. Тамашевський В.Є.</i> СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ЕНОРГООБ’ЄКТІВ: АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ. | 138 |
| <i>Петухова О.А., Швед А.В., Білаш Є.А.</i> АНАЛІЗ УМОВ УСПІШНОГО ГАСІННЯ ТОРФІВ. | 140 |