

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.

УДК 614.8

**РОЗРАХУНОК КІЛЬКОСТІ ПОЖЕЖНИХ КРАН-КОМПЛЕКТІВ ЯК  
НАПРЯМОК ПОКРАЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ БУДІВЛІ**

*Петухова О.А., канд. техн. наук, доцент, Білаш Є.А., Швед А.В.  
Національний університет цивільного захисту України*

На сьогоднішній день актуальним питанням є протипожежний захист будівель, складовою якого є внутрішній протипожежний водопровід (ВПВ). Труднощі в подачі води на ліквідацію пожеж та інших надзвичайних ситуацій є майже по всій Україні та пов'язані з недостатністю водозабезпечення деяких її регіонів, а також частих обстрілів. ВПВ призначений для ліквідації або локалізації пожеж в середині будівель в найкоротший термін до прибуття пожежно-рятувального підрозділу. До основних складових ВПВ належать пожежні кран-комплекти (ПКК), які слід встановлювати так, щоб вони забезпечували захист кожної точки об'єкта при цьому не заважали евакуації людей. ПКК повинні розміщуватись в будованих або навісних шафах на відстані від підлоги не менше 1,35 м, які мають отвори для провітрювання і пристосовані до опломбування та візуального огляду. Пожежні кран-комплекти можуть бути діаметром 50 мм або 65 мм. В шафі ПКК рукав має бути сухим, приєднуватись без заломів та бути складеним в “гармошку” або подвійну скатку. Пожежний рукав може бути довжиною 10, 15 або 20 м та мати діаметр відповідно до з'єднувальної головки на вентилі та стволі [1]. Перевірка пожежних кран-комплектів проводиться не рідше одного разу на рік пуском води. Результати перевірок фіксують у спеціальному журналі обліку технічного обслуговування, а у разі виявлення недоліків, пропозиції до усунення включають до Припису.

Основою успішного гасіння пожежі є правильний розрахунок ВПВ, який виконується на стадії проєктування, а саме визначення кількості води та можливість її подачі з необхідним тиском. Невизначеність вимог нормативних документів щодо прийняття рішень стосовно характеристик складових ПКК призводить до того, що при проєктуванні виникає необхідність пропрацювати декілька можливих варіантів та оцінювати їх спроможність забезпечувати успішне пожегогасіння. Розрахунок починається з визначення нормативних величин для заданої будівлі, що впливає на характеристики ПКК та їх розташування в плані будівлі, розрахунок необхідної кількості ПКК, трасування водопровідної мережі таким чином, щоб до кожного ПКК вода подавалась найкоротшим шляхом, визначення необхідного тиску на введенні в будівлю та вибір схеми ВПВ. Використання програмних комплексів значно спрощує процес пропрацювання декількох варіантів та забезпечує прийняття кінцевого обґрунтованого рішення.

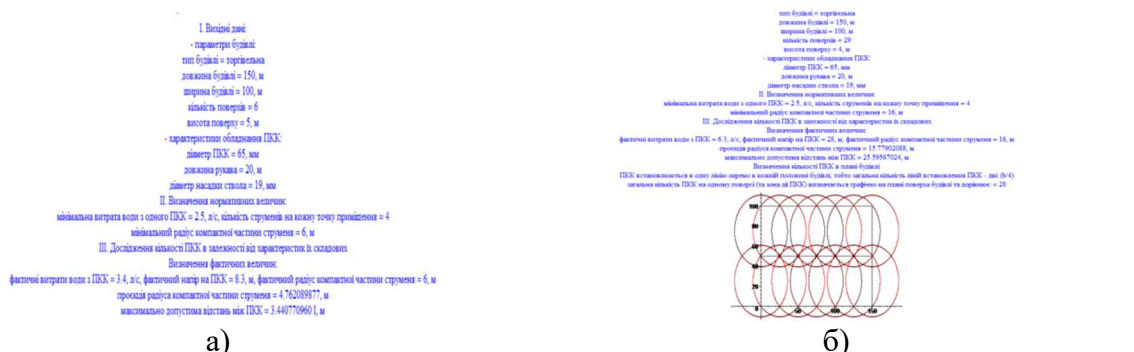
Для проведення розрахунку ВПВ був розроблений програмний комплекс “ВПВ”, в основу якого покладена методика розрахунку, що відповідає вимогам нормативних документів [2]. Програмний комплекс “ВПВ” використовується в освітньому процесі та успішно використовується в практичній діяльності працівниками пожежної охорони для перевірки об'єктів на дотримання вимог пожежної безпеки. Комплекс доцільно використовувати для будівель конкретного призначення, але на теперішній час частіше використовують багатофункціональні будівлі, в яких приміщення можуть мати різне призначення, об'ємно-планувальні рішення та конструктивні характеристики, що ускладнює розрахунок за допомогою програмного комплексу “ВПВ”.

Результати реалізації розрахунку житлової будівлі за допомогою комплексу “ВПВ” наведені на рисунку 1, де показано, що для захисту заданої будівлі достатньо три ПКК на один поверх, при цьому зміна діаметра ПКК (50 мм або 65 мм) не впливає на їх кількість, але впливає на фактичну кількість води та напір на ПКК, що в свою чергу може вплинути на ефективність використання ВПВ в цій будівлі та характеристики підвищувальних установок.



**Рисунок 1**– Розрахунок кількості ПКК у житловій будівлі для рукавів довжиною 15 м та ПКК діаметром: а) 50 мм; б) 65 мм

Розрахунок показав, що нормативна кількість струменів для кожної частини будівлі дорівнює чотирьом. Для громадської частини загальна кількість ПКК на одному поверсі буде дорівнювати 28 спареним кран-комплектам, при цьому в кожній шафі буде встановлений додатковий ПКК діаметром 25 мм. Для торговельної частини розрахована відстань між ПКК склала 3,44 м, що говорить про недоцільність захисту приміщення кран-комплектами з характеристиками, обраними відповідно до вимог норм. Таким чином, необхідно виконати низьку додаткових розрахунків для визначення характеристик ПКК та умови їх розташування, які будуть враховувати вимоги норм та економічну обґрунтованість.



**Рисунок 2** – Результат розрахунку за допомогою програмного комплексу “ВПВ” багатофункціональної будівлі: а) торговельної частини; б) громадської частини

Таким чином, використання програмних комплексів дозволяє виконувати декілько розрахунків будівлі повністю або окремих її частин не втрачаючи час та виключаючи можливі помилки, одержуючи обґрунтоване рішення щодо характеристик елементів ВПВ. Такий підхід забезпечує більш просте виконання процесу проектування та відповідно підвищує ефективність використання ВПВ та покращує систему протипожежного захисту будівлі.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. [Чинний від 013-03-01]. Київ: Мінрегіон України, 2013. 134 с.
2. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С. М., Левенко Г. М. Розробка підходу до розташування пожежних кран-комплектів в плані будівлі. Problems of Emergency Situations. 2021. № 2(34) С. 154-167 DOI: <https://doi.org/10.52363/2524-0226-2021-34-12>. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/14721>

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ

<i>Бондар Д.В., Попович В.В., Придатко О.В., Гриник Р.О., Ільків Б.О.</i> «QRESCUE» – СИСТЕМА ДОСТУПУ ДО ОПЕРАТИВНИХ ДАНИХ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ У БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКАХ. ....	3
<i>Володимир Коваль, Василь Попович.</i> ГОРІННЯ ПОЛІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ВІЙНИ: ПРИЧИНИ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА. ....	6
<i>Дзюба Л.Ф., Пазен О.Ю.</i> РОЗРОБКА МАТРИЦІ ОЦІНКИ РИЗИКУ ЗАГОРАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ. ....	8
<i>Субота А.В., Трошкін С.Е., Поздєєв С.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛОМАСООБМІНУ У ТУРБІННОМУ ВІДДІЛЕННІ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ. ....	11
<i>Субота А.В., Трошкін С.Е., Поздєєв С.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ВОДНЕВОЇ ПОЖЕЖІ В МАШИННОМУ ЗАЛІ ГЕНЕРАТОРНОГО ВІДДІЛУ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ. ....	14
<i>Великий Н.Р., Ковалишин В.В., Лин А.С., Пастухов П.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПОДАВАННЯ ПІННИХ СТУМЕНІВ «ПІДШАРОВИМ» СПОСОБОМ В СЕРЕДОВИЩЕ ПРОГРІТОГО БЕНЗИНУ. ....	17
<i>Ковальов А.І.</i> РОЗРАХУНКОВО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ВОГНЕЗАХИЩЕНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ. ....	20
<i>Андріясев С.Р.</i> ОЦІНКА РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ ШЛЯХОМ МОДЕЛЮВАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ. ....	21
<i>Корабльов Д.О.</i> ОЦІНКА РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЕЛЕКТРОДЕПО МЕТРОПОЛІТЕНУ. ....	25
<i>Білущенко Д.В.</i> РОЗРОБКА МЕТОДУ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПОЧАТКУ ЧАСУ ЕВАКУАЦІЇ ЗІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ПОЖЕЖІ. ....	28
<i>Капелька П.О.</i> ОЦІНКА РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ АДМІНІСТРАТИВНОЇ БУДІВЛІ ШЛЯХОМ МОДЕЛЮВАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ. ....	30
<i>Скубко К.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ ІЗ ВПЛИВОМ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ. ....	33
<i>Бевз А.В.</i> ОЦІНКА РІВНЯ ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО УКРИТТЯ ЗІ СПОРТИВНОЮ ЗАЛОЮ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ШЛЯХОМ МОДЕЛЮВАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ. ....	35
<i>Целуйко І.М.</i> ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ВІДМОВИ ВІД СИСТЕМ ДИМОВИДАЛЕННЯ НА ОСНОВІ РОЗРАХУНКУ ЧАСУ ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ НА ПРИКЛАДІ ПРУ. ....	38
<i>Дума М.С.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ПІДЗЕМНОЇ ШКОЛИ У МЕТРОПОЛІТЕНІ. ....	41
<i>Костенко М.В.</i> НАУКОВЕ ОБІРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ДВЕРЕЙ ІЗ ПРИСТРОЯМИ ДЛЯ САМОЗАЧИНЕННЯ ТА УЩІЛЬНЕННЯМИ В ПРИТУЛАХ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ В БУДІВЛІ ПОЛІКЛІНІКИ. ....	44
<i>Ковалишин В.В., Веселівський Р.Б.</i> УСТАНОВКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЗДАТНОСТІ (ЕФЕКТИВНОСТІ) ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ ТА ВИПРОБУВАНЬ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ МАЛОГАБАРИТНИХ ФРАГМЕНТІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ. ....	46
<i>Ференц Н.О.</i> ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ СКЛАДІВ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ. ....	49

<i>Ференц Н.О., Павлюк Ю.Е.</i> АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕКИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ВОДНЮ.....	51
<i>Гайдук М.О.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ В ДСНС.....	53
<i>Терлецький Ю.О., Тацій Р.М., Пазен О.Ю., Лин А.С.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ГУСТИНИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКУ НА НАГРІВАННЯ ОРІЄНТОВАНО-СТРУЖКОВИХ ПЛИТ.....	56
<i>Данченко Ю.М., Лозовий І.В.</i> ОЦІНКА ШКОДИ АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРЮ ВНАСЛІДОК ВИКОРИСТАННЯ БОСПРИПАСІВ З ТРОТИЛОМ.....	59
<i>Ярослав Балло, Дмитро Середя.</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ ВІД ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК ДО СУМІЖНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	62
<i>Зайка Н. П.</i> РОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУРИ СТАЛЕВОЇ БАЛКИ З ВОГНЕЗАХИСТОМ ВІД ЧАСУ ВПЛИВУ ПОЖЕЖІ.....	65
<i>Діхтяренко Т. В., Григоренко О. М.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗБЕРІГАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	68
<i>Рашкевич Н.В.</i> ОПИС ЕТАПІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ НЕБЕЗПЕКИ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЩО ЗАЗНАЛИ ВПЛИВУ БОЙОВИХ ДІЙ.....	70
<i>Назар Соляник, Володимир Дідич, Олег Назаровець.</i> АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПРИКРІПЛЕНИХ ДО ФАСАДУ БУДІВЛІ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ (ВАРУ).....	72
<i>Пелешко М.З., Башинський О.І.</i> ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ САКРАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	74
<i>Пелешко М.З., Башинський О.І.</i> ПОЖЕЖНІ РИЗИКИ ГОТЕЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ.....	76
<i>Пелешко М.З., Башинський О.І.</i> ДОСТУПНІСТЬ ТА ІНКЛЮЗИВНІСТЬ ПРОСТОРУ БУДІВЕЛЬ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	78
<i>Пазен О.Ю., Лазаренко О.В., Бойчук Б.Я. Степаняк Ю.Б.</i> МОДЕЛЮВАННЯ НАГРІВАННЯ АРТЕЛЕРІЙСЬКИХ СНАРЯДІВ ЗА УМОВ ПОЖЕЖІ.....	80
<i>Дмитро Сніжко, Олег Назаровець</i> ОСНОВНІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ВЗЯТТЯ НА ОБЛІК ОБ'ЄКТІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ОРГАНАМИ ДСНС.....	82
<i>Перерва Р.О., Назаровець О.Б., Рудик Ю.І.</i> АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ РІЗНИХ ТИПІВ КОНТАКТНИХ З'ЄДНАНЬ ЕЛЕКТРОПРОВОДІВ.....	85
<i>Кастранець А.М.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ СКЛАДАННЯ ДОКУМЕНТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАХОДУ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ.....	87

## **СЕКЦІЯ 2. СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ**

<i>Файк Н.В., Штангрет Н.О.</i> МОНІТОРИНГ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ.....	89
<i>Новак М.С., Харкянен О.В.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВАЛІДАЦІЇ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВИХ ПОКАЗНИКІВ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИВІВ НА КОНСТРУКЦІЯХ БУДІВЕЛЬ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	91
<i>Ярослав Балло, Богдан Ковалишин.</i> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСІВ ПОШИРЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЖЕЖІ ТА ПРИНЦИПИ ЇЇ ОБМЕЖЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИМИ КАРНИЗАМИ.....	93
<i>Шапвалов О. В.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАЧІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ АВАРІЙНИХ ТА СТАБІЛІЗАЦІЙНИХ ВІДКЛЮЧЕНЬ.....	96
<i>Шатохін А.В., Антошкін О.А.</i> ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЛІНІЙНИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВИСОКИХ ПРИМІЩЕНЬ.....	98

<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 МОНИТОРИНГУ 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 НАПРЯМОК 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
<b>СЕКЦІЯ 3. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИНИКНЕННЯ, РОЗВИТКУ ТА ПРИПИНЕННЯ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ</b>	
<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
<b>СЕКЦІЯ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ</b>	
<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