

**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**

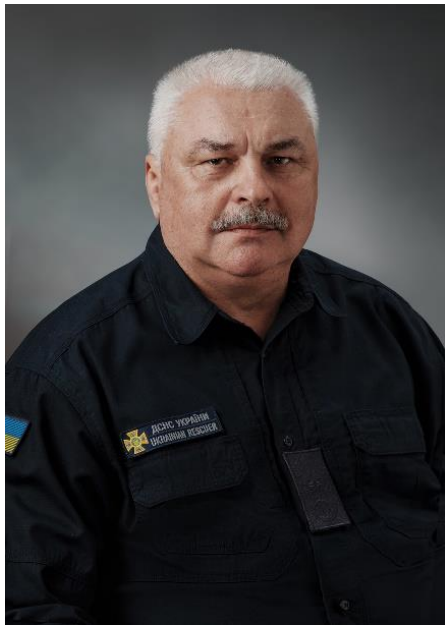
**Черкаси - 2023**

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



## Шановні учасники конференції!

Щиро вітаю Вас із нагоди відкриття XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій».

Вже традиційно цей захід щороку збирає висококваліфікованих фахівців, наукових, науково-педагогічних та практичних працівників з України та інших країн, які мають чудову нагоду не тільки обмінятися досвідом, новими напрацюваннями, досягненнями, відкриттями, а й ознайомитись із сучасною протипожежною та аварійно-рятувальною технікою, обладнанням та засобами пожежогасіння. Сьогодні, як ніколи, актуальним питанням стає розробка теоретичних і практичних аспектів гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах воєнного стану.

Географія гостей конференції є досить широкою. Дякую Вам за відданість справі боротьби з пожежами, надзвичайними ситуаціями та їх наслідками, адже рятувальна галузь є пріоритетною не лише для України, а й для всієї світової спільноти.

Тематичні секції конференції сформовані з урахуванням актуальних теоретичних та практичних питань забезпечення цивільної безпеки, а саме: реагування на надзвичайні ситуації, пожежі та ліквідація їх наслідків; особливості створення та застосування протипожежної, аварійно-рятувальної та іншої спеціальної техніки; фізико-хімічні процеси розвитку та гасіння пожеж і ліквідації надзвичайних ситуацій, екологічна безпека; методи та засоби навчання як елементи системи забезпечення техногенної та пожежної безпеки.

Безперечно, питання, винесені на конференцію, є актуальними для нашого сьогодення, тож переконаний, що фахові доповіді будуть сприяти розвитку науки і подальшому вдосконаленню якості підготовки здобувачів вищої освіти, а сформульовані пропозиції матимуть практичне значення для професійної діяльності фахівців Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Бажаю учасникам Міжнародної науково-практичної конференції плідної роботи та нових творчих здобутків в ім'я збереження життя та здоров'я громадян та мирного неба над Україною!

*Начальник Черкаського інституту  
пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
Національного університету  
цивільного захисту України,  
заслужений працівник цивільного захисту України,  
кандидат технічних наук, професор*

**Віктор ГВОЗДЬ**

## Організаційний комітет:

Голова оргкомітету:

Віктор ГВОЗДЬ, заслужений працівник цивільного захисту України, кандидат технічних наук, професор, начальник Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України (Україна).

Члени оргкомітету конференції:

Олег МИРОШНИК, доктор технічних наук, професор, заступник начальника інституту з навчальної та наукової роботи Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Олександр ТИЩЕНКО, заслужений працівник освіти України, доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

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

Юрій РИСЬ, Департамент персоналу Державної служби України з надзвичайних ситуацій (Україна);

Сергій ОЗЕРАН, Департамент цивільного захисту, оборонної роботи та взаємодії з правоохоронними органами Черкаської обласної державної адміністрації (Україна);

Віталій КОВАЛЕНКО, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту (Україна);

Telak OKSANA, PhD, Head of State and Safety Sciences Department. Faculty of Civil Safety Engineering The Main School of Fire Service, Warsaw (Poland);

Rezzak ELAZAT, Joint platform «Search, rescue, medical and humanitarian assistance» (Туреччина);

Rima Tamošiūnienė, Prof. Dr., Professor of Financial Engineering Department, Business Management Faculty, Vilnius Gediminas Technical University (Литва);

Ritoldas ŠUKYS, Doctor of Science, Head of the Faculty of Building Materials and Fire Safety, Gedeminas Technical University, Vilnius (Литва);

Maria RAYKOVA, PhD, Associated Professor, Technical University of Gabrovo (Республіка Болгарія);

Georg HEYNE, Chairman of the Fire Council of the City of Hamburg, Germany (Федеративна Республіка Німеччина);

Анатолій БЄЛІКОВ, доктор технічних наук, професор, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (Україна);

Віталій СНИТЮК, доктор технічних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна);

Ігор МАЛАДИКА, кандидат технічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Віталій НУЯНЗІН, кандидат технічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Віктор ПОКАЛЮК, кандидат педагогічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Артем БИЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Володимир АРХИПЕНКО, кандидат педагогічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Іван ЧОРНОМАЗ, кандидат технічних наук, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Михайло ПУСТОВІТ, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна);

Дар'я ШАРИПОВА, кандидат психологічних наук, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (Україна).

Відповідальний секретар конференції:

Артем МАЙБОРОДА, кандидат педагогічних наук, доцент, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України (Україна).

## МОНІТОРИНГ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА ДОПОМОГОЮ ПОСТІВ РАДІАЦІЙНОГО ТА ХІМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

*Євген СЛЕПУЖНИКОВ, канд. техн. наук, Юліана ГАПОН, канд. техн. наук,  
Марина ЧИРКІНА, канд. техн. наук, Данило КОЛТУНОВ,  
Національний університет цивільного захисту України*

Враховуючи відкрите порушення норм міжнародного гуманітарного права російськими окупаційними військами та з метою готовності до реагування на надзвичайні ситуації і небезпечні події пов'язані, із можливим застосуванням зброї масового ураження на базі підрозділів ДСНС України були розгорнуті пости радіаційного та хімічного спостереження (далі ПРХС).

ПРХС – це позаштатне спеціалізоване формування, призначене для здійснення періодичного або постійного радіаційного та хімічного спостереження відповідно до встановлених завдань та регламенту [1].

Пости радіаційного і хімічного спостереження створюються за рішеннями Ради обласних та міських державних адміністрацій та за наказами керівників державних підприємств, установ і організацій у порядку, визначеному пунктом 17 Положення про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. N 1198 (1198-98-п). Усі ПРХС мають єдину нумерацію в межах території областей.

Забезпечення ПРХС приладами радіаційної та хімічної розвідки, метеокомплект, комплектом знаків огороження, засобами індивідуального захисту та засобами зв'язку здійснюється за рахунок підприємств, установ та організацій, на базі яких вони створені.

Для виконання окремих завдань ПРХС за рахунок суб'єкта, який їх залучає, можуть оснащуватися автомобілями, у тому числі спеціально обладнаними.

Основними завданнями ПРХС є:

- своєчасне виявлення радіоактивного та хімічного забруднення території у межах зони відповідальності поста;
- подання сигналів «Радіаційна небезпека», «Хімічна тривога»;
- інформування керівника об'єкта та розрахунково-аналітичної групи про радіоактивне та хімічне забруднення території у зоні відповідальності поста;
- позначення межі зони радіоактивного та хімічного забруднення на місцевості [2];
- контроль за зміною потужності дози іонізуючого випромінювання та концентрацією небезпечних хімічних речовин у межах зони відповідальності поста;
- відбір проб ґрунту, води, забруднених радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами, та відправка їх у лабораторію [3,4];
- спостереження за метеорологічною обстановкою.

До складу ПРХС входять: начальник поста, 1-3 спостерігачі за радіаційною та хімічною обстановкою.

Для ведення радіаційного та хімічного спостереження рекомендується таке оснащення поста: прилад радіаційної розвідки – 1 комплект (діапазон вимірювання: від фонових значень до 1 Зв/год. (100 Р/год); прилад хімічної розвідки – 1 комплект (для визначення небезпечних хімічних речовин); прилад хімічної розвідки – 1 комплект (для визначення бойових отруйних речовин); метеокомплект – 1

комплект (ПРХС оснащується метеокомплектом, якщо він відсутній у чергового об'єкта); засоби зв'язку та оповіщення (телефон, сирена, гонг); індивідуальні дозиметри – на кожного спеціаліста поста; засоби індивідуального захисту (фільтрувальний протигаз з протигазовими коробками для захисту від небезпечних хімічних речовин і бойових отруйних речовин, респіратор протипиловий, захисний костюм) – на кожного спеціаліста поста; засоби для позначення зон радіаційного та хімічного забруднення (комплекти знаків огороження, сигнальна стрічка тощо) – 1 комплект; комплект для відбору проб – 1.

У повсякденному режимі функціонування Єдиної державної системи цивільного захисту (далі – ЄДС ЦЗ) із спеціалістами ПРХС проводяться заняття з виконання завдань в умовах надзвичайної ситуації. Безпосередньо за підготовку ПРХС до дій за призначенням відповідає керівник об'єкта, на базі якого створено пост [1].

При переведенні ЄДС ЦЗ у режими: підвищеної готовності, надзвичайної ситуації або надзвичайного стану за рішенням керівника об'єкта особовий склад ПРХС прибуває на місце розгортання поста, перевіряє справність та комплектність приладів радіаційної і хімічної розвідки, у встановлені терміни здійснює метеорологічне, радіаційне та хімічне спостереження.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ Міністра з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 11.08.2010 №649 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації роботи поста радіаційного і хімічного спостереження».

2. Екологічно безпечний метод локалізації наслідків забруднення ґрунтів при надзвичайних ситуаціях техногенного характеру. Є. Слепужніков та ін. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна серія «Екологія». 2019. №21. С. 63–71. DOI: 10.26565/1992-4259-2019-21-05.

3. Виконання контролю безпеки та заходів захисту населення у сфері цивільного захисту за допомогою відбору проб / Є. Д. Слепужніков та ін. Матеріали X-ї наукової інтернет-конференції студентів і аспірантів «Реалізація права на працю і безпека людини в сучасних умовах життєдіяльності». 2019 р. С. 489–493.

4. Слепужніков, Є. Д. Пономаренко, Р. В., Кустов, М. В. Виконання контролю безпеки та заходів захисту населення у сфері цивільного захисту за допомогою відбору проб. Є. Слепужніков та ін. Реалізація права на працю і безпека людини в сучасних умовах життєдіяльності: матеріали X-ї наукової інтернетконференції студентів і аспірантів Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. 2019. С. 489–492.

## АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

АЛЕКСЄЄВ Анатолій.....	178	ДОБРОСТАН Олександр.....	27,150,183
АЛЕКСЄЄВА Олена.....	178	ДОБРЯК Дмитро.....	168
АМЛІН Богдан.....	164	ДОЛІШНІЙ Юрій.....	27,150
АНДРОЩУК Олександр.....	185,214	ДОМІНІК Андрій.....	102
АРХИПЕНКО Володимир.....	216	ДОЦЕНКО О.....	148
БАЛАНЮК В.....	127	ДУБІНІН Дмитро.....	152
БАЛЛО Ярослав.....	129	ДЯГІЛЄВ Кирило.....	12,73
БАШУК Ірина.....	70	ЄГОРОВА Юлія.....	131
БЕНЕДЮК Вадим.....	37	ЄЛАГІН Георгій.....	178
БЕРЕЗОВСЬКИЙ Андрій ...	131,132,134, 136,138	ЄРЕМЕНКО Сергій.....	154
БЄСЄДІН Данило.....	188	ЗАВАЛЕВСЬКА Ганна.....	81,189
БИЧЕНКО Артем.....	71,77,92,94,119, 122	ЗАЄЦЬ Руслан.....	49
БЛАЩУК Олександр.....	25	ЗАЙКА Наталія.....	156,157
БОБРІН М.....	176	ЗАЙКА Петро.....	157
БОЙКО Оксана.....	5	ЗМАГА Анастасія.....	159
БОРИСОВ Андрій.....	7,10	ЗМАГА Микола.....	159
БОРОДИЧ Павло.....	12,73,75	ЗМАГА Яна.....	161,163,164
БОРСУК Олена.....	188	КАЛАШНИК Наталія.....	216
ВАСИЛЬЄВ Ігор.....	14	КАЛЕНСЬКИЙ Олексій.....	29
ВАСИЛЬЄВА Олена.....	140	КАЛИНОВСЬКИЙ Андрій.....	83
ВЕДУЛА Сергій.....	185,192,214	КАРАКАЙ Вадим.....	84
ВЕЛИКИЙ Ігор.....	188	КАРАЩУК Віталій.....	145
ВИНОГРАДОВ Станіслав.....	79	КАРВАЦЬКА Марія.....	166
ВІННИКОВ Данило.....	142	КЛИМАСЬ Руслан.....	31
ВЛАСЕНКО Євген.....	14	КЛЮЧКО Руслан.....	85
ВОВК Неля.....	217,235	КОВАЛЕНКО Віталій.....	88,150
ВОВЧЕНКО Ярослав.....	16	КОВАЛЬ Олександр.....	140
ГАЙДУЧИК Софія.....	34	КОДРИК Анатолій.....	7,10,200
ГАПОН Юліана.....	144,198	КОЗАК Ярослав.....	140
ГВОЗДЬ Віктор.....	77	КОЛОМІЄЦЬ Денис.....	188
ГІРСЬКИЙ О.....	127	КОЛТУНОВ Данило.....	198
ГОЛІКОВА Світлана.....	61	КОНОНОВИЧ В.....	73
ГОПКАЛО Андрій.....	71	КОПИТІН Дмитро.....	81
ГОРОБЕЦЬ Вадим.....	17	КОРЕЦЬКИЙ Олександр.....	132
ГРИЩЕНКО Дмитро.....	79	КОСТИРКА Олеся.....	90,156
ГУБАР Карина.....	19	КОЦАР Богдан.....	91
ГУМЕНЮК Микола.....	145	КРАВЧЕНКО Наталія.....	168
ГУРНИК Анатолій.....	21	КРАВЧЕНКО Юлія.....	220
ДАГІЛЬ Вікторія.....	106	КРАСУЦЬКИЙ Віктор.....	63
ДАНЬКІВ Олександр.....	216	КРЕМЕНЄВ Роман.....	117
ДАРУГА Ірина.....	147	КРИЖАНІВСЬКИЙ Володимир.....	163
ДЕМЧУК Володимир.....	23	КРИШТАЛЬ Василь.....	57
ДЕНДАРЕНКО Владислав.....	230	КРИШТАЛЬ Дмитро.....	70
ДЕНДАРЕНКО Юрій.....	25,26,148	КРИШТАЛЬ Микола.....	161
ДИВЕНЬ Валентин.....	26,147,148	КРОПИВА Михайло.....	34,59
ДІДЕНКО Тетяна.....	192	КРУКОВСЬКИЙ Павло.....	154
ДОБРОСТАН Оксана.....	150	КУЛИК Владислав.....	134
		КУЛИНИЧ Ю.....	176
		КУЛІЦА Олег.....	170

КУЛЬЧИЦЬКА Вікторія .....	163	ПОЛОВИНКА Володимир.....	164
ЛАВРЕНЮК Олена.....	166	ПОНОМАРЕНКО Роман.....	12,19,65
ЛАГНО Денис.....	226,228	ПОСПЄЛОВ Владислав.....	110
ЛЕВЧЕНКО Павло.....	96	ПРИСЯЖНЮК Віталій.....	88,104,112, 114
ЛЕВЧУК Денис.....	136	ПРУСЬКИЙ Андрій.....	14
ЛІЛЮХІН М.....	75	ПУСТОВИЙ Максим.....	47,183
ЛІХНЬОВСЬКИЙ Руслан.....	37	ПУСТОВІТ Михайло.....	71,92,94,119
ЛУЦЕНКО Юрій.....	168	РАТУШНИЙ Олексій.....	27
МАЙБОРОДА Артем.....	172,185,233	РОМАНЕНКО Дарина.....	49
МАЛАДИКА Ігор.....	47,77,92,94	РОТАР Василь.....	116
МАЛАДИКА Лариса.....	38,222	РУБАН Роман.....	116
МАЛИК Тетяна.....	232	РУДЕШКО Ірина.....	142,194
МАРТИНОВСЬКИЙ Олександр.....	174	РЯБЧУК Тетяна.....	161
МЕЛЬНИК Валентин.....	16,17,29,110	САМЧЕНКО Тарас.....	27
МЕЛЬНИК Ольга.....	96,98,224	СВІРСЬКИЙ Віталій.....	114
МЕЛЬНИК Руслан.....	96,98,224	СЕМИЧАЄВСЬКИЙ Сергій.....	88,114
МИГАЛЕНКО Олексій.....	84,91	СЕМКІВ Валерія.....	83
МИРОШКІН В.....	127	СЕНЧИХІН Юрій.....	25,117
МИХАЛІЧКО Борис.....	166	СИДОРЕНКО Володимир.....	154
МІНСЬКА Н.....	176	СІДНЕЙ Станіслав.....	195
МОЇСЕЄНКО К.....	205	СІЗІКОВ Олександр.....	61
МОКІНА Катерина.....	194	СКОРОБАГАТЬКО Тарас.....	14
МОРОЗ Денис.....	85	СЛЕПУЖНІКОВ Євген.....	198
МОРОЗ Олександр.....	7,10	СОБОТНІЦЬКА Ольга.....	170
МОСОВ Сергій.....	100	СТАТИВКА Є.....	51
НАГІРНЯК Юрій.....	102	СТИЛИК Ігор.....	200
НАЗАРЕНКО Наталія.....	185	СУКАЧ Роман.....	53
НЕСЕН Іван.....	178,180	СУЛЕЙМАНОВ Азіз.....	172,185
НІЖНИК Вадим.....	104	ТАРАН Ігор.....	55
НІКІФОРОВ Вадим.....	25	ТАТАРІНОВ Іван.....	55
НОВАК Сергій.....	47,183	ТИМОШЕНКО Олексій.....	37
НОЖКО Ігор.....	40,42,228	ТИНДЮК Єгор.....	172
НУЯНЗІН Віталій.....	119,185,214	ТИТАРЕНКО Надія.....	26
НУЯНЗІН Олександр.....	188,189	ТИТЕНКО Олександр.....	7,10
ОБОЯНСЬКИЙ Богдан.....	106	ТИЩЕНКО Євген.....	180
ОЛІЙНИК Олександр.....	31	ТИЩЕНКО Олександр.....	77
ОНИЩУК Андрій.....	37	ТКАЧ Владислав.....	224
ОРЕЛ Борис.....	85,122	ТКАЧЕНКО Руслан.....	63
ОСАДЧУК Максим.....	112,114	ТРЕГУБОВ Д.....	202
ОСТАПОВ Костянтин.....	43,108	ТРЕГУБОВА Ф.....	202
ПАВЛЕНКО Катерина.....	94	ТРОШКІН Сергій.....	170
ПАМБУК Андрій.....	163	УДОВЕНКО Максим.....	119
ПАНЧЕНКО Сергій.....	122	ФЕДОРЕНКО Дмитро.....	34,57,59
ПАНЧИШИН Юрій.....	45	ФЕЩУК Юрій.....	61
ПЕЛИПЕНКО Микола.....	226,228	ХАТКОВА Лариса.....	206
ПЕРЕВІЗНИК Вячеслав.....	57	ХРИСТИЧ О.....	205
ПЕРЕГІН Аліна.....	192	ХРЯПАК Денис.....	195
ПЕРЦЕВ Єгор.....	152	ЦАРЕНКО Данііл.....	98
ПИКУС В.....	127	ЧЕРНЕНКО Олександр.....	174
ПЛОСКОГОЛОВИЙ Максим.....	230	ЧЕРНИШ Роман.....	189,233
ПОКАЛЮК Віктор.....	232		



<i>ЧЕХМЕСТРЕНКО Оксана</i> .....	84	<i>ELAZAT Rezzak</i> .....	66
<i>ЧИРКІНА Марина</i> .....	198	<i>HEYNE Georg</i> .....	68
<i>ЧІКІН Сергій</i> .....	138	<i>HORENKO Lesia</i> .....	36
<i>ЧОРНОМАЗ Іван</i> .....	63	<i>KOSTENKO Tetiana</i> .....	210
<i>ЧУДІКОВ Денис</i> .....	232	<i>RAIKOVA Maria</i> .....	208
<i>ШАПОВАЛ Олександра</i> .....	235	<i>SANKAUSKAS Aurimas</i> .....	123
<i>ШАРІПОВА Дар'я</i> .....	216	<i>STANKIUVIENĖ Aušra</i> .....	123
<i>ШАХОВ Станіслав</i> .....	79	<i>STAS Serhiy</i> .....	208
<i>ШЕВЧЕНКО Єгор</i> .....	65	<i>ŠUKYS Ritoldas</i> .....	123
<i>ШИРОКОПОЯС Роман</i> .....	206	<i>Telak OKSANA</i> .....	36
<i>ШКАРАБУРА Микола</i> .....	59	<i>TSVIRKUN Serhii</i> .....	210
<i>ЩЕПАК Сергій</i> .....	26	<i>UDOVENKO Maksym</i> .....	36,210
<i>ЯКІМЕНКО Михайло</i> .....	114		

### **ЗМІСТ**

## **Секція 1. Реагування на надзвичайні ситуації, пожежі та ліквідація їх наслідків**

*Оксана БОЙКО*

<b>ДЕЯКІ ПИТАННЯ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ НА ОБ'ЄКТАХ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.....</b>	<b>5</b>
<i>Андрій БОРИСОВ, Анатолій КОДРИК, Олександр ТИТЕНКО, Олександр МОРОЗ</i>	
<b>ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ПРИ ВИКОРИСТАННІ АЛЬТЕРНАТИВНИХ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ .....</b>	<b>7</b>
<i>Андрій БОРИСОВ, Анатолій КОДРИК, Олександр ТИТЕНКО, Олександр МОРОЗ</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ І СПОРУДАХ ІЗ НАЯВНІСТЮ ВІТРОВИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ .....</b>	<b>10</b>
<i>Павло БОРОДИЧ, Роман ПОНОМАРЕНКО, Кирило ДЯГІЛЄВ</i>	
<b>ПРОВЕДЕННЯ БАГАТОФАКТОРНОГО ІМІТАЦІЙНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ РЯТУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО З ТРЕТЬОГО ПОВЕРХУ .....</b>	<b>12</b>
<i>Євген ВЛАСЕНКО, Андрій ПРУСЬКИЙ, Тарас СКОРОБАГАТЬКО, Ігор ВАСИЛЬЄВ</i>	
<b>АНАЛІЗ ВПЛИВУ УРАЖУЮЧИХ ФАКТОРІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ ВОЄННОГО ХАРАКТЕРУ НА ЕЛЕМЕНТИ СТАНЦІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ І СТУПЕНІ ЇХ ЗАХИЩЕНОСТІ .....</b>	<b>14</b>
<i>Ярослав ВОВЧЕНКО, Валентин МЕЛЬНИК</i>	
<b>АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ГЕЛІОЕНЕРГЕТИКИ .....</b>	<b>16</b>
<i>Вадим ГОРОБЕЦЬ, Валентин МЕЛЬНИК</i>	
<b>АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ АЕС .....</b>	<b>17</b>
<i>Карина ГУБАР, Роман ПОНОМАРЕНКО</i>	
<b>ДЕЯКІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ПРИ ГОРІННІ НАФТОПРОДУКТІВ У РЕЗЕРВУАРАХ.....</b>	<b>19</b>
<i>Анатолій ГУРНИК</i>	
<b>ДО ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В КЛЮЧІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....</b>	<b>21</b>
<i>Володимир ДЕМЧУК</i>	
<b>СПРОМОЖНОСТІ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЯК МАРКЕР ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....</b>	<b>23</b>
<i>Юрій ДЕНДАРЕНКО, Олександр БЛАЩУК, Вадим НІКІФОРОВ, Юрій СЕНЧИХІН</i>	
<b>НЕОБХІДНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІЗУ РІВНЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ТА ЧАСТИН .....</b>	<b>25</b>
<i>Юрій ДЕНДАРЕНКО, Валентин ДИВЕНЬ, Сергій ЩЕПАК, Надія ТИТАРЕНКО</i>	
<b>СУЧАСНІ НАСАДКИ НА ПОЖЕЖНІ СТВОЛИ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ СКЛАДІВ ВИСОКОСТЕЛАЖНОГО ТИПУ.....</b>	<b>26</b>
<i>Олександр ДОБРОСТАН, Тарас САМЧЕНКО, Олексій РАТУШНИЙ, Юрій ДОЛІШНІЙ</i>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ДО ЗОВНІШНЬОГО ВОГНЕВОГО ВПЛИВУ ЗГІДНО З ДСТУ SEN/TS 1187:2016 (МЕТОД 2) ЗРАЗКІВ ПОКРІВЕЛЬ.....</b>	<b>27</b>
<i>Олексій КАЛЕНСЬКИЙ, Валентин МЕЛЬНИК</i>	
<b>ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬСЯ АВТОНОМНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЖИВЛЕННЯ.....</b>	<b>29</b>
<i>Руслан КЛИМАСЬ, Олександр ОЛІЙНИК</i>	
<b>ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ НА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ.....</b>	<b>31</b>

<i>Михайло КРОПИВА, Дмитро ФЕДОРЕНКО, Софія ГАЙДУЧИК</i>	
<b>КОНСТРУКЦІЯ АВТОМАТИЧНОЇ УСТАНОВКИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ НА ЛЕГКОВОМУ АВТОТРАНСПОРТІ.....</b>	<b>34</b>
<i>Maxim UDOVENKO, Lesia HORENKO, Telak OKSANA</i>	
<b>REMOTE VISUAL INFORMATION SYSTEM FOR IDENTIFICATION OF DANGEROUS SUBSTANCES USING UNMANNED AIRCRAFTS .....</b>	<b>36</b>
<i>Руслан ЛІХНЬОВСЬКИЙ, Олексій ТИМОШЕНКО, Вадим БЕНЕДЮК, Андрій ОНИЩУК</i>	
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ГАЗОВИХ ВОГНЕГЕСНИХ РЕЧОВИН.....</b>	<b>37</b>
<i>Лариса МАЛАДИКА</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ З БУДІВЕЛЬ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>38</b>
<i>Ігор НОЖКО</i>	
<b>ПОКРАЩЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ТЕХНОГЕННИХ КАТАСТРОФ В ПОЖЕЖНІЙ БЕЗПЕЦІ.....</b>	<b>40</b>
<i>Ігор НОЖКО</i>	
<b>ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СУЧАСНОМУ СВІТІ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ.....</b>	<b>42</b>
<i>Костянтин ОСТАПОВ</i>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ СПІВВІДНОШЕНЬ ПАРАМЕТРІВ ДИСТАНЦІЙНОЇ БІНАРНОЇ ПОДАЧІ ГЕЛЕУТВОРЮЮЧИХ СПОЛУК .....</b>	<b>43</b>
<i>Юрій ПАНЧИШИН</i>	
<b>ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ЛАНКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНОЇ СЛУЖБИ ПРИ ВИКОНАННІ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....</b>	<b>45</b>
<i>Максим ПУСТОВИЙ, Ігор МАЛАДИКА, Сергій НОВАК</i>	
<b>ТЕПЛОВІ ПОКАЗНИКИ ЗАСТОСОВНИХ В УКРАЇНІ СИСТЕМ ВОГНЕЗАХИСТУ ДЛЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ .....</b>	<b>47</b>
<i>Дарина РОМАНЕНКО, Руслан ЗАЄЦЬ</i>	
<b>ОХОРОНА ПРАЦІ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ .....</b>	<b>49</b>
<i>Є. СТАТИВКА</i>	
<b>ВИЗНАЧЕННЯ КОРИГУЮЧОГО КОЕФІЦІЕНТУ ВПЛИВУ АКУСТИЧНОГО ІМПЕДАНСУ СЕРЕДОВИЩА НА ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ДО ПЕРЕШКОДИ АКУСТИЧНОГО ПРИСТРОЮ СПОРЯДЖЕННЯ РЯТУВАЛЬНИКА .....</b>	<b>51</b>
<i>Роман СУКАЧ</i>	
<b>ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В ЕКОСИСТЕМАХ ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНИХ СМУГ ІЗ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ.....</b>	<b>53</b>
<i>Іван ТАТАРІНОВ, Ігор ТАРАН</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ СТАБІЛІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ .....</b>	<b>55</b>
<i>Дмитро ФЕДОРЕНКО, Вячеслав ПЕРЕВІЗНИК, Василь КРИШТАЛЬ</i>	
<b>ОСОБЛИВІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРИ ГАСІННІ ПОЖЕЖ СКЛАДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА БОЄПРИПАСІВ .....</b>	<b>57</b>
<i>Дмитро ФЕДОРЕНКО, Микола ШКАРАБУРА, Михайло КРОПИВА</i>	
<b>ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ СКЛАДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА БОЄПРИПАСІВ .....</b>	<b>59</b>
<i>Юрій ФЕЩУК, Світлана ГОЛІКОВА, Олександр СІЗІКОВ</i>	
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ПОЖЕЖНИХ ЩИТІВ ТА ЇХ КОМПЛЕКТАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ ВРУ 750 КВ АЕС ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО РЕАГУВАННЯ НА ОСЕРЕДКИ ПОЖЕЖІ .....</b>	<b>61</b>

<i>Іван ЧОРНОМАЗ, Віктор КРАСУЦЬКИЙ, Руслан ТКАЧЕНКО</i>	
<b>ТЕОРЕТИКО – МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ РОБОТИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПРОФЕСІЙНИХ ХВОРОБ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ДСНС УКРАЇНИ В ЗОНІ ПОСТІЙНИХ ОБСТРІЛІВ .....</b>	<b>63</b>
<i>Єгор ШЕВЧЕНКО, Роман ПОНОМАРЕНКО</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ В ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ .....</b>	<b>65</b>
<i>Rezzak ELAZAT</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ НА ЗАВАЛАХ ПРИ ЗЕМЛЕТРУСАХ.....</b>	<b>66</b>
<i>Georg HEYNE</i>	
<b>STRUCTURE OF EMERGENCY RESPONSE IN GERMANY .....</b>	<b>68</b>

**Секція 2. Особливості створення та застосування протипожежної, аварійно-рятувальної та іншої спеціальної техніки. Цифровізація в ДСНС**

<i>Ірина БАШУК, Дмитро КРИШТАЛЬ</i>	
<b>НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОТИМІННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>70</b>
<i>Артем БИЧЕНКО, Михайло ПУСТОВІТ, Андрій ГОПКАЛО</i>	
<b>МОДУЛЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ЗА ДОПОМОГОЮ БПЛА МУЛЬТИРОТОРНОГО ТИПУ .....</b>	<b>71</b>
<i>П. БОРОДИЧ, В. КОНОНОВИЧ, К. ДЯГІЛЄВ</i>	
<b>АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ КОМПРЕСОРНОГО ОБЛАДНАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ НА БАЗАХ ГДЗС .....</b>	<b>73</b>
<i>П. БОРОДИЧ, М. ЛІЛЮХІН</i>	
<b>ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОРЯДКУ ЗАПРАВКИ ПОВІТРЯНИХ БАЛОНІВ НА БАЗАХ ГДЗС .....</b>	<b>75</b>
<i>Віктор ГВОЗДЬ, Олександр ТИЩЕНКО, Ігор МАЛАДИКА, Артем БИЧЕНКО</i>	
<b>ЗАСТОСУВАННЯ БПЛА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАННЯ НА ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ В ЛІТНІЙ ТА ЗИМОВИЙ ПЕРІОД.....</b>	<b>77</b>
<i>Дмитро ГРИЩЕНКО, Станіслав ВІНОГРАДОВ, Станіслав ШАХОВ</i>	
<b>КОМПРЕСІЙНА ПІНА ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ВОДОЕМУЛЬСІЙНИМ ТА ВОДОПІННИМ ЗАСОБАМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ .....</b>	<b>79</b>
<i>Ганна ЗАВАЛЕВСЬКА, Дмитро КОПИТІН</i>	
<b>ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ В ЦИВІЛЬНОМУ ЗАХИСТІ .....</b>	<b>81</b>
<i>Андрій КАЛИНОВСЬКИЙ, Валерія СЕМКІВ</i>	
<b>ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ У ЦЕНТРАХ БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>83</b>
<i>Вадим КАРАКАЙ, Олексій МИГАЛЕНКО, Оксана ЧЕХМЕСТРЕНКО</i>	
<b>НАПРЯМКИ ПОКРАЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ.....</b>	<b>84</b>
<i>Руслан КЛЮЧКО, Борис ОРЕЛ, Денис МОРОЗ</i>	
<b>ВИБІР ПЕРСПЕКТИВНИХ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН АВІАЦІЇ ДСНС УКРАЇНИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....</b>	<b>85</b>
<i>Віталій КОВАЛЕНКО, Віталій ПРИСЯЖНЮК, Сергій СЕМИЧАЄВСЬКИЙ,</i>	
<b>ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ПОЖЕЖНИХ ПІДРОЗДІЛІВ.....</b>	<b>88</b>
<i>Олеся КОСТИРКА</i>	

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

<i>Максим УДОВЕНКО, Віталій НУЯНЗІН, Артем БИЧЕНКО, Михайло ПУСТОВІТ</i> <b>ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ДСНС УКРАЇНИ.....</b>	<b>119</b>
<i>Serhii PANCHENKO, Artem BYCHENKO, Borys OREL</i> <b>ALGORITHMS FOR USING FIREFIGHTING AIRCRAFT TO EXTINGUISH FOREST FIRES .....</b>	<b>122</b>
<i>Ritoldas ŠUKYS, Aušra STANKIUVIENĖ, Aurimas SANKAUSKAS</i> <b>THE POSSIBILITIES OF USING UNMANNED AERIAL VEHICLE IN FIRE MONITORING .....</b>	<b>123</b>

### **Секція 3. Фізико-хімічні процеси розвитку та гасіння пожеж і ліквідації надзвичайних ситуацій, екологічна безпека**

<i>В. БАЛАНЮК, О. ГІРСЬКИЙ, В. МИРОШКІН, В. ПИКУС</i> <b>ЩОДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВОГНЕГАСНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>127</b>
<i>Ярослав БАЛЛО</i> <b>СТВОРЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ ПО ЗОВНІШНІМ ОГОРОДЖУВАЛЬНИМ КОНСТРУКЦІЯМ .....</b>	<b>129</b>
<i>Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Юлія ЄГОРОВА</i> <b>УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО КОНСТРУКЦІЇ ФАСАДНОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ВИСОТИ БУДІВЕЛЬ НА ПІДСТАВІ АНАЛІЗУ ДОСВІДУ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН .....</b>	<b>131</b>
<i>Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Олександр КОРЕЦЬКИЙ</i> <b>ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ ДИМОУТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ НА ОБ'ЄКТАХ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ.....</b>	<b>132</b>
<i>Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Владислав КУЛИК</i> <b>ЗАЛЕЖНОСТІ ШВИДКОСТІ РУХУ ЛЮДСЬКИХ ПОТОКІВ ПРИ ЕВАКУАЦІЇ ІЗ УРАХУВАННЯМ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП ЛЮДЕЙ.....</b>	<b>134</b>
<i>Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Денис ЛЕВЧУК</i> <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЗДАТНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ .....</b>	<b>136</b>
<i>Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Сергій ЧІКІН</i> <b>ПОШУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРИ ПРОТІКАННІ ЕКЗОТЕРМІЧНИХ РЕАКЦІЙ ГОРІННЯ.....</b>	<b>138</b>
<i>Олена ВАСИЛЬЄВА, Олександр КОВАЛЬ, Ярослав КОЗАК</i> <b>МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ПОХИБКИ З УРАХУВАННЯМ ЧАСОВОГО ПАРАМЕТРА ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА ІЗ ТЕРМОРЕЗИСТИВНИМ ЧУТЛИВИМ ЕЛЕМЕНТОМ .....</b>	<b>140</b>
<i>Данило ВІННИКОВ, Ірина РУДЕШКО</i> <b>АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ РОЗРАХУНКОВИМИ МЕТОДАМИ ЗГІДНО З ЄВРОКОДОМ.....</b>	<b>142</b>
<i>Юліана ГАПОН</i> <b>ЩОДО ПИТАННЯ МІНІМІЗАЦІЇ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>	<b>144</b>
<i>Микола ГУМЕНЮК, Віталій КАРАЩУК</i> <b>ТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ КОМПОНЕНТІВ КРИЛАТИХ РАКЕТ В КОНТЕКСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>145</b>
<i>Ірина ДАРУГА, Валентин ДИВЕНЬ</i>	

<b>СУТЬ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ РЕЗЕРВУАРНОГО ЗБЕРІГАННЯ НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ І КОНЦЕПЦІЯ ЇЇ ВИРІШЕННЯ .....</b>	<b>147</b>
<i>Валентин ДИВЕНЬ, Юрій ДЕНДАРЕНКО, О. ДОЦЕНКО</i>	
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНОГО СКЛАДУ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ РЕЗЕРВУАРУ .....</b>	<b>148</b>
<i>Олександр ДОБРОСТАН, Віталій КОВАЛЕНКО, Оксана ДОБРОСТАН, Юрій ДОЛІШНІЙ</i>	
<b>ЩОДО ЗМІН ДО БУДІВЕЛЬНИХ НОРМ СТОСОВНО ВИМОГ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ПОКРІВЕЛЬ І ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>150</b>
<i>Дмитро ДУБІНІН, Єгор ПЕРЦЕВ</i>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ ПОВІТРООБМІНУ НА ОБ'ЄКТІ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ .....</b>	<b>152</b>
<i>Сергій ЄРЕМЕНКО, Володимир СИДОРЕНКО, Павло КРУКОВСЬКИЙ</i>	
<b>МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ РОЗРАХУНКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕПЛОГАЗОДИНАМІЧНОГО І ВОЛОГОГО СТАНУ ПРИМІЩЕНЬ МЕТРОПОЛІТЕНІВ.....</b>	<b>154</b>
<i>Наталія ЗАЙКА, Олеся КОСТИРКА</i>	
<b>КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ .....</b>	<b>156</b>
<i>Петро ЗАЙКА, Наталія ЗАЙКА</i>	
<b>АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПРОЦЕСІВ ЗАГАРТУВАННЯ ВИРОБІВ.....</b>	<b>157</b>
<i>Микола ЗМАГА, Анастасія ЗМАГА</i>	
<b>ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ У ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛОК .....</b>	<b>159</b>
<i>Яна ЗМАГА, Микола КРИШТАЛЬ, Тетяна РЯБЧУК</i>	
<b>АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ШВИДКОСТІ ПОШИРЕННЯ НИЗОВИХ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ.....</b>	<b>161</b>
<i>Яна ЗМАГА, Андрій ПАМБУК, Володимир КРИЖАНІВСЬКИЙ, Вікторія КУЛЬЧИЦЬКА</i>	
<b>МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ В ДЕРЕВ'ЯНИХ БАЛКАХ.....</b>	<b>163</b>
<i>Яна ЗМАГА, Володимир ПОЛОВИНКА, Богдан АМЛІН</i>	
<b>ВИМОГИ ДО УКРИТТІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ .....</b>	<b>164</b>
<i>Марія КАРВАЦЬКА, Олена ЛАВРЕНЮК, Борис МИХАЛІЧКО</i>	
<b>РОЗРОБКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ НЕОРГАНІЧНИХ СОЛЕЙ ПЕРЕХІДНИХ МЕТАЛІВ.....</b>	<b>166</b>
<i>Наталія КРАВЧЕНКО, Юрій ЛУЦЕНКО, Дмитро ДОБРЯК</i>	
<b>ЩОДО МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА УЧАСТІ ГОРЮЧИХ ГАЗІВ ТА ПАРІВ У ВИБУХУ ЗА ВИМОГАМИ ДСТУ Б В.1.1-36:2016 ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЙ ПРИМІЩЕНЬ, БУДИНКІВ ТА ЗОВНІШНІХ УСТАНОВОК ЗА ВИБУХОПОЖЕЖНОЮ ТА ПОЖЕЖНОЮ НЕБЕЗПЕКОЮ .....</b>	<b>168</b>
<i>Олег КУЛІЦА, Сергій ТРОШКІН, Ольга СОБОТНИЦЬКА</i>	
<b>ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ АВАРІЙНОЇ СИТУАЦІЇ В МОБІЛЬНІЙ КОТЕЛЬНІ.....</b>	<b>170</b>
<i>Артем МАЙБОРОДА, Віталій НУЯНЗІН, Єгор ТИНДЮК, Азіз СУЛЕЙМАНОВ</i>	
<b>ЩОДО ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИПИНЕННЯ ГОРІННЯ МЕТОДОМ ФЛЕГМАТИЗАЦІЇ.....</b>	<b>172</b>
<i>Олександр МАРТИНОВСЬКИЙ, Олександр ЧЕРНЕНКО</i>	
<b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА: ПОНЯТТЯ ТА ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>	<b>174</b>
<i>Н. МІНСЬКА, Ю. КУЛИНИЧ, М. БОБРІН</i>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЗОВОГО СЕНСОРУ НА ОСНОВІ ZnO ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ .....</b>	<b>176</b>
<i>Іван НЕСЕН, Георгій ЄЛАГІН, Олена АЛЕКСЄЄВА, Анатолій АЛЕКСЄЄВ</i>	
<b>ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДІЇ ЗАСОБІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>	

<b>ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖ НА ТОРФОВИЩАХ.....</b>	<b>178</b>
<i>Іван НЕСЕН, Євген ТИЩЕНКО</i>	
<b>РОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУРИ У ЗАЛІЗОБЕТОННОМУ СХОДОВОМУ МАРШУ ПРИ ПОЖЕЖІ .....</b>	<b>180</b>
<i>Сергій НОВАК, Олександр ДОБРОСТАН, Максим ПУСТОВИЙ</i>	
<b>ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ТЕПЛООВОГО ВПЛИВУ НА СТАЛЕВУ КОНСТРУКЦІЮ ПРИ ПОЖЕЖІ .....</b>	<b>183</b>
<i>Віталій НУЯНЗІН, Артем МАЙБОРОДА, Сергій ВЕДУЛА, Наталія НАЗАРЕНКО, Азіз СУЛЕЙМАНОВ, Олександр АНДРОЩУК</i>	
<b>ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ .....</b>	<b>185</b>
<i>Олександр НУЯНЗІН, Олена БОРСУК, Денис КОЛОМІЄЦЬ, Ігор ВЕЛИКИЙ, Данило БЕСЕДІН</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ МІНЕРАЛОВАТНОГО ВОГНЕЗАХИСНОГО ОБЛИЦЮВАННЯ ПРИ СТАНДАРТНОМУ ТЕМПЕРАТУРНОМУ РЕЖИМІ ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>188</b>
<i>Олександр НУЯНЗІН, Роман ЧЕРНИШ, Ганна ЗАВАЛЕВСЬКА</i>	
<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ВИПРОБУВАННЯ НАГРІВУ ФРАГМЕНТУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН ЗА СТАНДАРТНИМ ТЕМПЕРАТУРНИМ РЕЖИМОМ ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>189</b>
<i>Аліна ПЕРЕГІН, Тетяна ДІДЕНКО, Сергій ВЕДУЛА</i>	
<b>МЕТОДИКА ВІДНОВЛЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОЛІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВОГНЕВИХ ВИПРОБУВАНЬ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ СТІНИ .....</b>	<b>192</b>
<i>Ірина РУДЕШКО, Катерина МОКІНА</i>	
<b>ПЕРЕВІРКА ДОСТОВІРНОСТІ ДАНИХ ЩОДО МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ КОЛОНИ, ОТРИМАНИХ ПІД ЧАС ВОГНЕВИХ ВИПРОБУВАНЬ І РОЗРАХУНКОВИМИ МЕТОДАМИ .....</b>	<b>194</b>
<i>Станіслав СІДНЕЙ, Денис ХРЯПАК</i>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ ЩОДО ВИМОГ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ З ВИСОТОЮ ВІД 100 ДО 150 МЕТРІВ .....</b>	<b>195</b>
<i>Євген СЛЕПУЖНИКОВ, Юліана ГАПОН, Марина ЧИРКІНА, Данило КОЛТУНОВ</i>	
<b>МОНІТОРИНГ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА ДОПОМОГОЮ ПОСТІВ РАДІАЦІЙНОГО ТА ХІМІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ .....</b>	<b>198</b>
<i>Ігор СТИЛИК, Анатолій КОДРИК</i>	
<b>ЩОДО МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ГЕЛЕВИХ РОЗЧИНІВ ПРИ ГАСІННІ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....</b>	<b>200</b>
<i>Д. ТРЕГУБОВ, Ф. ТРЕГУБОВА</i>	
<b>ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВЛАСТИВОСТЕЙ РЕЧОВИНИ З ПАРАМЕТРАМИ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ .....</b>	<b>202</b>
<i>О. ХРИСТИЧ, К. МОЇСЄЄНКО</i>	
<b>ДО ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ВОГНЕТРИВКИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>205</b>
<i>Роман ШИРОКОПОЯС, Лариса ХАТКОВА</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ГОРІННЯ РІЗНИХ РЕЧОВИН НА ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТАХ .....</b>	<b>206</b>
<i>Serhiy STAS, Maria RAIKOVA</i>	
<b>CHANGING THE GEOMETRIC PARAMETERS OF FIRE HOSES DURING OPERATION .....</b>	<b>208</b>
<i>Serhii TSVIRKUN, Maksym UDOVENKO, Tetiana KOSTENKO</i>	
<b>ENHANCING THE SAFETY OF EVACUATION OF VISITORS OF SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTRES.....</b>	<b>210</b>



#### **Секція 4. Методи та засоби навчання як елементи системи забезпечення техногенної та пожежної безпеки**

<i>Олександр АНДРОЩУК, Віталій НУЯНЗІН, Сергій ВЕДУЛА</i> <b>ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕСЕНДЖЕРІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ</b> .....	214
<i>Володимир АРХИПЕНКО, Дар'я ШАРІПОВА, Наталія КАЛАШНИК, Олександр ДАНЬКІВ</i> <b>ІНТЕГРАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС ЯК РУШІЙНА СИЛА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС</b> .....	216
<i>Неля ВОВК</i> <b>ДО ПИТАННЯ ПРО НАДАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ЗСУ</b> .....	217
<i>Юлія КРАВЧЕНКО</i> <b>ВНУТРІШНІЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ЗАПОРУКА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ</b> .....	220
<i>Лариса МАЛАДИКА</i> <b>ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ</b> .....	222
<i>Ольга МЕЛЬНИК, Руслан МЕЛЬНИК, Владислав ТКАЧ</i> <b>ЦИФРОВІЗАЦІЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДСНС УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ</b> .....	224
<i>Микола ПЕЛИПЕНКО, Денис ЛАГНО</i> <b>АНАЛІЗ ПОНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ОРС ЦЗ В НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ</b> .....	226
<i>Микола ПЕЛИПЕНКО, Ігор НОЖКО, Денис ЛАГНО</i> <b>МЕТОДИЧНІ ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ</b> .....	228
<i>Максим ПЛОСКОГОЛОВИЙ, Владислав ДЕНДАРЕНКО</i> <b>ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ СТРУКТУР</b> .....	230
<i>Віктор ПОКАЛЮК, Тетяна МАЛИК, Денис ЧУДІКОВ</i> <b>ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРАЦІВНИКІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ</b> .....	232
<i>Роман ЧЕРНИШ, Артем МАЙБОРОДА</i> <b>ЩОДО ПРОБЛЕМИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ВІЙСЬКОВОСПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ВНЗ ДСНС УКРАЇНИ</b> .....	233
<i>Олександра ШАПОВАЛ, Неля ВОВК</i> <b>ПРОЕКТУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНІ (НА ОСНОВІ ДОСВІДУ ІЗРАЇЛЮ)</b> .....	235

*Наукове видання*

*Матеріали  
XIV Міжнародної науково-практичної конференції*

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ  
ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

*За зміст наданих матеріалів, а також за використання відомостей, не  
рекомендованих до відкритої публікації, відповідальність несуть автори  
опублікованих матеріалів.*

*Тези друкуються зі збереженням авторської орфографії  
та пунктуації*

Підписано до друку 24.04.2023 р. Замовлення № 7.  
Обл.-вид. арк. 16. Ум. друк. арк. 31,25.  
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
Національного університету цивільного захисту України  
18034, м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8.