



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

**Черкаський інститут пожежної безпеки  
імені Героїв Чорнобиля  
Національного університету цивільного захисту України**



***«Надзвичайні ситуації: безпека та захист»***

***Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю***

***27 – 28 жовтня 2022 року***

**Черкаси – 2022**

УДК 543.051

Н 17

Рекомендовано до друку вченою радою факультету пожежної безпеки  
Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України  
(протокол № 2 від 12 жовтня 2022 р.)

Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі  
експертною комісією інституту з питань таємниці  
(протокол № 9 від 18 жовтня 2022 р.)

Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022. – 252 с.

### Редакційна колегія

**Садковий В. П.** – доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України;

**Гвоздь В. М.** – кандидат технічних наук, професор, начальник ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

**Мирошник О. М.** – доктор технічних наук, доцент, заступник начальника ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ з навчальної та наукової роботи;

**Тищенко О. М.** – доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

**Мельник В. П.** – кандидат технічних наук, начальник факультету пожежної безпеки ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, *відповідальний секретар конференції*;

**Березовський А. І.** – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, *секретар конференції*;

**Кириченко О. В.** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри пожежно-профілактичної роботи ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

**Поздєєв С. В.** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

**Мигаленко К. І.** – кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника факультету – начальник кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ;

**Касярум С. О.** – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри вищої математики та інформаційних технологій ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ.

У збірнику подані матеріали доповідей за такими тематичними напрямками: прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям, що пов'язані із пожежами; технології пожежної та техногенної безпеки; інформаційні технології та математичні моделі у вирішенні проблем попередження надзвичайних ситуацій; теоретичні та практичні аспекти охорони праці та цивільної безпеки.

© Факультет ПБ

© ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022

## ШАНОВНІ КОЛЕГИ, ФАХІВЦІ-ПРАКТИКИ, КУРСАНТИ ТА СТУДЕНТИ!

Від імені колективу Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України щиро вітаю всіх учасників **XII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ: БЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ»!**

Надзвичайно важливо, що розгляд пріоритетних питань у галузі цивільної безпеки відбувається в потужному науково-експертному середовищі, за участю представників відомих наукових шкіл, фахівців-практиків, управлінських та законодавчих структур, професійних асоціацій та громадських об'єднань у рамках міжгалузевого та мультидисциплінарного підходів. Такий комплексний підхід обумовлено складністю і масштабністю наявних проблем у галузі пожежної безпеки та появою нових, невідомих раніше, які потребують консолідації зусиль міжнародної спільноти.

Ми надзвичайно пишаємося тим, що в різні роки активними учасниками цієї конференції були представники з різних куточків України, США, Республіки Польщі та ін.

Спільний пошук шляхів протидії масштабним викликам сьогодення забезпечує вдосконалення нормативного підґрунтя у сфері цивільної безпеки, проведення аналізу сучасних військово-політичних загроз з метою визначення оптимальних напрямків розвитку цивільної безпеки, розробку способів захисту матеріальних і культурних цінностей у сучасних соціально-економічних умовах при виникненні надзвичайних ситуацій, наукове обґрунтування структури сил і засобів забезпечення пожежної безпеки, тактики їх застосування, прийомів і способів проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Впевнений, що висвітлення нових наукових досягнень, конструктивні дискусії та відвертий діалог, партнерський підхід стануть свідченням наших прагнень спільними зусиллями сприяти вирішенню пріоритетних завдань забезпечення безпеки в контексті рекомендованих ДСНС України стратегій із урахуванням сучасних тенденцій та ефективних механізмів протидії загрозам.

Бажаю учасникам конференції успішної роботи, генерації нових ідей в контексті вирішення актуальних проблем цивільної безпеки!

Начальник  
Черкаського інституту пожежної безпеки  
імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України,  
кандидат технічних наук, професор,  
Заслужений працівник  
цивільного захисту України,  
генерал-майор служби цивільного захисту



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping letters.

**Віктор ГВОЗДЬ**

важко або неможливо точно виміряти. Тому не дивно, що відносини між цими факторами, а також їх вплив на виникнення та динаміку пожежі на сьогоднішній день вивчено не до кінця [1].

Ліси займають менше однієї третини суші і близько однієї десятої поверхні земної кулі, синтезують майже дві третини органічної маси на суші і майже половину всієї органічної маси Землі. Запаси органічного палива в надрах Землі (нафти, кам'яного вугілля тощо) також є результатом синтезу органічних речовин рослинністю. Тому можна сказати, що ліси мають вирішальне значення у житті людини як джерело енергетичних ресурсів. Причиною виникнення лісових пожеж став людський чинник.

Катастрофічні і безпрецедентні лісові пожежі призвели до загибелі людей, тисячі отримали опіки і каліцтва; зруйнували сотні житлових будинків. Сотні тисяч гектарів випаленої землі: горять види дикої фауни і флори, руйнуються екосистеми, завдається непоправна шкода навколишньому середовищу [2]. Використання сучасних методів дослідження лісових пожеж, дозволяє суттєво підвищити економічну ефективність роботи пожежних служб, тому дане питання є актуальним.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Hodakov V. E., Zharikova M. V. Lesnye požary: metody issledovaniya [Kherson National Technical University]. Kherson: Grin' D.S., 2011. 470 p.

2. Курепін В. М. Протипожежна та техногенна безпека при збиранні урожаю / В.М. Курепін, А.В. Демченко // Актуальні проблеми землеробської галузі та шляхи їх вирішення : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Миколаїв, 4-6 грудня 2019р. Миколаїв : МНАУ, 2019. С. 90 – 92. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6404>.

**УДК 342.98:342.924**

*Майборода Р., Отрош Ю., доктор технічних наук, професор,  
Тригуб В., кандидат технічних наук,  
Національний університет цивільного захисту України*

#### **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ ЗАХОДІВ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) ЗА ДОДЕРЖАННЯМ І ВИКОНАННЯМ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ**

Одним з основних завдань ДСНС є здійснення державного нагляду (контролю) за додержанням і виконанням вимог законодавства у сфері пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб [1].

Державний нагляд (контроль) здійснюється щодо центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, інших державних органів та органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання та аварійно-рятувальних служб [2].

Заходи державного нагляду (контролю) проводяться уповноваженими посадовими особами органів державного нагляду, шляхом проведення планових та позапланових заходів, які здійснюються у формі перевірок [3].

Органи державного нагляду (контролю) та їх посадові особи під час здійснення заходів державного нагляду (контролю) зобов'язані повно, об'єк-

тивно та неупереджено здійснювати державний нагляд (контроль) у межах повноважень, передбачених законом [3].

Реалізуючи вимоги нормативно-правових актів щодо здійснення державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки, уповноважені посадові особи органів державного нагляду, зустрічаються з перешкодами при здійсненні своїх повноважень зі сторони суб'єктів господарювання. На жаль, нормативно-правові документи сьогодні не визначають подальші дії уповноважених посадових осіб у разі настання таких випадків.

Є випадки коли посадові особи органів державного нагляду прибувши на місце перевірки не можуть провести заходи державного нагляду (контролю) з причин відсутності керівника суб'єкта господарювання або уповноваженої ним особи, наявність останньої якої є обов'язково при проведенні такого заходу. Тобто суб'єкти господарювання знаючи дану вимогу навмисно нехтують нею та не з'являються на визначений період перевірки, як наслідок посадова особа контролюючого органу не може здійснити покладені на нього функції, а суб'єкт господарювання у разі наявності законних підстав, уникає будь яких правових наслідків.

Вище вказані діяння чи бездіяльність суб'єкта господарювання підпадають під визначення дії, які кваліфікуються як створення перешкод органам державного нагляду (контролю) чи їх посадовим особам при здійсненні заходів державного нагляду (контролю).

Створення перешкод органам державного нагляду (контролю) чи їх посадовим особам при здійсненні заходів державного нагляду (контролю) - невиконання законних вимог посадових осіб органу державного нагляду (контролю) або недопущення посадових осіб цього органу до здійснення заходів державного нагляду (контролю), підстави яких визначені законом [3].

Неможливість проведення перевірки, уповноважена посадова особа ДСНС фіксує шляхом складання "Акту стосовно неможливості здійснення заходу державного нагляду (контролю)" [4]. Одночасно вказані вище дії, підпадають під дію статті 185-14 КУпАП «Створення перешкод у діяльності уповноважених посадових осіб центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки, пов'язаній з проведенням перевірок» [5], притягнення особи за якої не можливо за її відсутності.

Статтею 19 Конституції України зазначено, що органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України [6].

В нормативно-правових документах, що регламентують діяльність органів виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки законодавчо не закріплено підстави для можливості звернення до адміністративного суду у разі порушення їх прав в частині примусового допущення посадових осіб до перевірки з поновленням строків та обов'язкової присутності керівника суб'єкта господарювання або уповноваженої ним особи за рішенням суду.

Тому для урегулювання подібних випадків, необхідно доповнити Кодекс цивільного захисту України статтею, про право звернення органів ДСНС України до адміністративного суду у разі неможливості проведення перевірки спричиненої діями або бездіяльністю суб'єкта господарювання та доповнити статтю 6 Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері

господарської діяльності» пунктом «за рішенням адміністративного суду в частині допущення посадових осіб органу державного нагляду (контролю) для проведення перевірки питань які стали предметом позову».

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1052 «Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій»;
2. Кодекс цивільного захисту України;
3. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності»;
4. Наказ Міністерства внутрішніх справ України 17.01.2019 № 22 «Про затвердження уніфікованої форми акта, складеного за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, та інших форм розпорядчих документів»;
5. Кодекс України про адміністративні правопорушення;
6. Конституція Україна.

**УДК 342.98:342.924**

*Майборода Р., Отрош Ю., доктор технічних наук, професор, Черпаха Р.,  
Національний університет цивільного захисту України*

#### **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ ПРОТОКОЛУ ПРО АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ ЗА СТ. 185-14 КУПАП**

Протягом останніх п'яти років в Україні виникло більш як 352 тис. пожеж, що завдали прямих збитків на понад 6 млрд грн. Унаслідок загоряння загинуло понад 11 тис. людей, зокрема 359 дітей, а травми отримали більш як 7 тис. осіб [1].

Протягом 2019 року не можливо було здійснити заходи державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки у більше ніж 2 тисячах випадках, у тому числі з причин недопущення до проведення перевірок посадових осіб.

За результатами неможливості проведення заходів державного нагляду (контролю), суб'єктами господарювання допускаються численні порушення вимог законодавства у сфері пожежної та техногенної безпеки які призводять до виникнення пожеж зі значними матеріальними збитками, трагічними наслідками із загибеллю людей.

З метою охорони життя людей та їхнього майна, національного багатства та довкілля парламент ухвалив, а Глава держави підписав взаємопов'язаний Закон України «Про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення щодо встановлення відповідальності за перешкоджання у проведенні перевірок з питань пожежної та техногенної безпеки» № 1367-ІХ, який парламент ухвалив 30 березня [1].

Законом передбачається адміністративна відповідальність за створення перешкод для діяльності уповноважених посадових осіб центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки, у тому числі пов'язаної з проведенням перевірок.



## ЗМІСТ

### **Секція 1. Прикладні наукові аспекти прогнозування та запобігання надзвичайним ситуаціям, що пов'язані із пожежами**

<i>Балло Я., Балло В., Савченко О., Циганков А.</i> <b>ДО ПИТАНЬ ВІТРОВОГО ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АКТИВНИХ ВОДЯНИХ ВОГНЕПЕРЕШКОДЖУВАЧІВ ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖ ПО ФАСАДАМ БУДІВЕЛЬ.....</b>	<b>7</b>
<i>Басманов О., Максименко М.</i> <b>ОЦІНКА КОЕФІЦІЕНТА ВЗАЄМНОГО ОПРОМІНЕННЯ МІЖ РЕЗЕРВУАРОМ І ФАКЕЛОМ НАД СУСІДНІМ РЕЗЕРВУАРОМ .....</b>	<b>9</b>
<i>Басманов О., Олійник В.</i> <b>МОДЕЛЮВАННЯ РОЗТІКАННЯ РІДИНИ НА ҐРУНТІ.....</b>	<b>11</b>
<i>Бойко О.</i> <b>СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>13</b>
<i>Васильченко О., Максимов Д.</i> <b>ВРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ДЕФЕКТІВ ЗВАРНОГО ШВА НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ СТАЛЕВОЇ БАЛКИ .....</b>	<b>15</b>
<i>Добростан О., Бедратюк О., Бабенко Д.</i> <b>СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ МАТЕРІАЛІВ ОРГАНІЧНОЇ ПРИРОДИ .....</b>	<b>17</b>
<i>Добряк Д., Поздеев С., Нікулін О.</i> <b>РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПЕРЕВІРКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ ЛЕГКОСКИДНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....</b>	<b>19</b>
<i>Доценко О., Бабенко Д., Луценко Ю., Дивень В.</i> <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ ТА РЯТУВАННЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНОЮ МОБІЛЬНІСТЮ ІЗ ТОРГОВЕЛЬНОГО ЦЕНТРУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ.....</b>	<b>21</b>
<i>Дубінін Д.</i> <b>ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕРЕВАГ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОРОЗПИЛЕНОЇ ВОДИ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>23</b>
<i>Дубінін Д., Гапоненко Ю.</i> <b>ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІРОЛІЗУ ПІД ЧАС РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>25</b>
<i>Кириченко О., Грушовінчук О., Козяр Н., Хижняк А.</i> <b>ІДЕНТИФІКУВАННЯ НЕБЕЗПЕК (ВЛАСТИВОСТІ РЕЧОВИН ТА МАТЕРІАЛІВ, ГОРІННЯ, ЗАЙМИСТІТЬ, ПРОЦЕС ВИБУХУ).....</b>	<b>27</b>
<i>Климась Р., Одинець А.</i> <b>УДОСКОНАЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ В ЧАСТИНІ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ЗБИРАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ПРО ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>29</b>
<i>Ключко Р., Орел Б., Ягмур А.</i> <b>СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ДІЙ КЕРІВНИКА ОРГАНУ УПРАВЛІННЯ ПІД ЧАС РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ.....</b>	<b>31</b>
<i>Ковбаса В., Кириченко О., Діброва О.</i> <b>ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ВПЛИВУ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ НА ПОВЕРХНІ ПІРОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ.....</b>	<b>33</b>

<i>Коссе А., Дяченко Е., Золото П.</i>	
<b>ЗАВЧАСНЕ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ.....</b>	<b>35</b>
<i>Кравченко Р., Гулик Ю., Льченко Н.</i>	
<b>ПРО УДОСКОНАЛЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ КАБЕЛІВ ЗА РЕАКЦІЄЮ НА ВОГОНЬ .....</b>	<b>37</b>
<i>Круть М., Дагіль В., Даник О.</i>	
<b>ОБСТЕЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ НА НАЯВНІСТЬ ДЕФЕКТІВ ПІСЛЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ .....</b>	<b>39</b>
<i>Куліца О.</i>	
<b>ДОТРИМАННЯ ВИМОГ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ПОЛІГОНАХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....</b>	<b>41</b>
<i>Куліца О., Юрченко К.</i>	
<b>ОСНОВНІ АСПЕКТИ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ.....</b>	<b>43</b>
<i>Кутателадзе З., Горенко Л.</i>	
<b>ПРИКЛАД СПІВПРАЦІ СОЮЗУ ВЕТЕРАНІВ ЧОРНОБИЛЯ ГРУЗІЇ ТА ЧЕРКАСЬКОГО ІНСТИТУТУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НУЦЗ УКРАЇНИ.....</b>	<b>45</b>
<i>Майборода А., Нуянзін В., Даруга І., Куліда А.</i>	
<b>ЩОДО ПИТАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ.....</b>	<b>46</b>
<i>Майборода Р., Отрош Ю., Тригуб В.</i>	
<b>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ ЗАХОДІВ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) ЗА ДОДЕРЖАННЯМ І ВИКОНАННЯМ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>47</b>
<i>Майборода Р., Отрош Ю., Черепаша Р.</i>	
<b>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ ПРОТОКОЛУ ПРО АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ ЗА СТ. 185-14 КУПАП .....</b>	<b>49</b>
<i>Миргород О., Сидорчук О.</i>	
<b>ВОГНЕЗАХИСНІ СКЛАДИ ТЕРМОРОЗШИРЮЮЧОГО ТИПУ .....</b>	<b>50</b>
<i>Миргород О., Трушов Я.</i>	
<b>АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЖЧИКІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ МАТЕРІАЛІВ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНО-ОПОРЯДЖУВАЛЬНИХ ФАСАДНИХ СИСТЕМ.....</b>	<b>52</b>
<i>Мирошник О., Землянський Олександр, Землянський Олег</i>	
<b>ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ .....</b>	<b>54</b>
<i>Одинець А., Несенюк Л., Климась Р.</i>	
<b>АНАЛІЗУВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ В УКРАЇНІ ЗА ДОВГОСТРОКОВИЙ ПЕРІОД ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДУ СТУПІНЧАСТИХ СЕРЕДНІХ.....</b>	<b>56</b>
<i>Пашенюк О., Даник О., Дагіль В.</i>	
<b>АНАЛІЗ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ, ЖОРСТКОСТІ ТА СТІЙКОСТІ ДЕЯКИХ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ.....</b>	<b>58</b>
<i>Пелешко М.</i>	
<b>ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА НЕТЕПЛОЄМНИХ ПЕЧЕЙ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....</b>	<b>61</b>
<i>Пелешко М., Башинський О.</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ЕВАКУАЦІЇ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ПРОСТОРІ.....</b>	<b>63</b>



*Наукове видання*

**«Надзвичайні ситуації: безпека та захист»**

**Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю**

**27 - 28 жовтня 2022 року**

Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022. – 252 с.

За зміст вміщених у збірнику матеріалів відповідальність несуть автори. Тези друкуються зі збереженням авторської орфографії та пунктуації.

Підписано до друку 17.10.2022.  
Обл.-вид. арк.15,9. Ум. друк. арк. 31,5.  
Замовлення № 18.

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України  
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, Україна, 18034