



*ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ  
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ*

***НАУКА ПРО ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ  
ЯК ШЛЯХ СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ***

***МАТЕРІАЛИ***

***Всеукраїнської науково-практичної конференції  
курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів)***

***16 травня 2024 року***

***м. Черкаси***

Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів). – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2024. – 418 с.

*Рекомендовано до друку на засіданні Наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (протокол № 5 від 03.05.2024)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією в ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України (протокол № 7 від 09.05.2024)*

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Змага Яна Василівна** – доцент кафедри фізико-хімічних основ розвитку та гасіння пожеж факультету оперативно-рятувальних сил ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат технічних наук, доцент.

**Пелипенко Микола Миколайович** – старший науковий співробітник наукового відділу ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат педагогічних наук.

**Бас Олег Володимирович** – доцент кафедри організації заходів цивільного захисту факультету цивільного захисту, голова наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат технічних наук.

**Змага Микола Іванович** – викладач-методист – начальник караулу навчальної пожежно-рятувальної частини, секретар наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, доктор філософії.

**Reviewers:**

**Yana ZMAHA** – assistant professor of the Department of Physical and Chemical of Fire Development and Extinguishing of the Faculty of Operational and Rescue Forces of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Protection of Ukraine, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

**Mykola PELYPENKO** – senior researcher of the Scientific Department of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Protection of Ukraine, Candidate of Pedagogical Sciences;

**Oleh BAS** – assistant professor of the Department of Organization of Civil Protection Measures of the Faculty of Civil Protection, the head of Scientific Community of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates) and Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Protection of Ukraine, Candidate of Technical Sciences;

**Mykola ZMAHA** – teacher-methodologist – head of the guard of the training fire and rescue unit, secretary of Scientific Community of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates) and Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Protection of Ukraine, Doctor of Philosophy.

Збірник сформовано за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів «Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених», яка відбулася 16 травня 2024 року на базі Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України. В матеріалах висвітлено актуальні та цікаві питання, пов'язані із найновішими досягненнями науки і практики у сфері пожежної і техногенної безпеки та психології.

Матеріали збірника систематизовані відповідно до визначених тематичних напрямів конференції: цивільна безпека та охорона праці; пожежна та техногенна безпека; гасіння пожеж та ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій і аварійно-рятувальна техніка; природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки; психологічне забезпечення та гендерна рівність у сфері безпеки. Збірник орієнтований на широке коло читачів, які цікавляться питаннями пожежної і техногенної безпеки та психології.

2. Наказ МНС України від 20.09.2010 року № 791 «Про затвердження Інструкції з організації та проведення робіт з розмінування місцевості на території України підрозділами та спеціалізованими підприємствами МНС»

## **ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

*Тетяна ДІДЕНКО*

*Олег БАС, канд. техн. наук*

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України*

Враховуючи війну на території України і застосування мін, якими забруднені великі території, постає необхідність в розмінуванні та відновленні цих земель. Розмінування є важливим кроком для забезпечення безпеки та повернення до нормального життя для мільйонів людей, які постраждали від війни. Відновлення включає рекультивуацію ґрунту, відновлення інфраструктури, сільського господарства, економіки та соціальних послуг.

За даними ООН, потенційно замінованими залишаються 174 000 км<sup>2</sup> території України — майже 30% загальної площі держави [1]. За оцінкою Світового Банку, повне розмінування території України може коштувати \$37 млрд [2]. Процес розмінування вимагає чіткої координації зусиль між урядом, міжнародними партнерами, неурядовими організаціями та місцевими громадами. Уряд України створив Міжвідомчу робочу групу з питань протимінної діяльності, яку очолює Перший віцепрем'єр-міністр — Міністр економіки України Юлія Свириденко [3]. Група займається координацією міжнародної підтримки, залученням нового фінансування, збільшенням кількості обладнання та розвитком українських технологій для швидкого розмінування українських територій<sup>3</sup>.

Розмінування не гарантує фермерам повернення до роботи на цих землях. Поверхню ще потрібно вирівняти та рекультивувати, тобто відновити родючість ґрунту. Загальну вартість таких робіт Київська школа економіки в червні оцінювала 40 млн дол [4]. Відновлення територій також потребує інвестицій у ремонт доріг, мостів, шкіл, лікарень, водопостачання, електромереж та інших об'єктів життєзабезпечення. Крім того, необхідно забезпечити психологічну допомогу та соціальну адаптацію людей, які пережили травми від війни та мін.

Розмінування та відновлення України є складним та довготривалим процесом, який вимагає солідарності та співпраці всіх зацікавлених сторін. Це також можливість для України показати свою рішучість, відновити свою суверенність та зміцнити свою демократію.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Розмінування України — що впливає на відновлення після перемоги — останні новини.
2. ВИКЛИКИ І ПОТРЕБИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ, ЩО ПОСТРАЖДАЛИ ВІД ВІЙНИ У 2022 РОЦІ.
3. Розмінування України: скільки коштують послуги саперів та які території очищають.

<i>Дмитро ЄЖОВ, Віталій СВІТЛИЧНИЙ</i>	
<b>ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ .....</b>	<b>34</b>
<i>Валентин ІЛЛЯШ, Олександр ЧЕРНЕНКО</i>	
<b>ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ: ЗАХИСТ ТА БЕЗПЕКА .....</b>	<b>37</b>
<i>Сергій ІЩУК, Тетяна ПЕТРЯЄВА, Микола БІЛЯЄВ</i>	
<b>КОМПЛЕКС МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПРИ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ .....</b>	<b>39</b>
<i>Кирило КАЛЮЖЕНКО, Артем ПАСІЧНИК</i>	
<b>РОЗВИТОК ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ НОВОГО МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ МЕТАЛОДЕТЕКТОРАМИ .....</b>	<b>40</b>
<i>Юлія КОВАЛЬОВА, Анатолій АЛЕКСЄЄВ</i>	
<b>ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИМОГ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>42</b>
<i>Євгенія КОНДРАТЮК, Неля ВОВК</i>	
<b>РИЗИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ.....</b>	<b>44</b>
<i>Олександра КОТИЧЕНКО, Сергій ЦВІРКУН</i>	
<b>ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНІТОРИНГУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ .....</b>	<b>46</b>
<i>Сергій КРУПСЬКИЙ, Євген СЛЕПУЖНИКОВ</i>	
<b>ДІЇ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ВИКИДОМ ХЛОРУ .....</b>	<b>47</b>
<i>Андрій КУДЛЯ, Дмитро ПОЛІЩУК</i>	
<b>ПОКРАЩЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ ПРОТИМІННОГО ЗАХИСТУ ПРОТЕХНІЧНИХ МАШИН ЛЕГКОГО ТА ВАЖКОГО ТИПУ .....</b>	<b>49</b>
<i>Тетяна ДІДЕНКО, Олег БАС</i>	
<b>ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ .....</b>	<b>51</b>
<i>Наталя ЛОМАЧЕНКО, Сергій ОПОЛЬСЬКИЙ, Євгеній БРУСНІК, Віктор ПОКАЛЮК</i>	
<b>ПІДГОТОВКА РОБІТНИЧИХ КАДРІВ ДЛЯ ПІДРОЗДІЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ .....</b>	<b>52</b>
<i>Анжеліка ЛУЩА, Неля ВОВК</i>	
<b>ПІДХОДИ ДО КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ, НА ЯКИХ ВОНА ҐРУНТУЄТЬСЯ .....</b>	<b>53</b>
<i>Анжеліка ЛУЩА, Неля ВОВК</i>	
<b>ХАРАКТЕР ВПЛИВУ ВОЄННИХ НЕБЕЗПЕК НА ЛЮДИНУ ТА ЇЇ ЖИТТЄВЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....</b>	<b>54</b>
<i>Володимир ЛЮБАРСЬКИЙ, Максим КОВАЛЬСЬКИЙ, Володимир ОЧЕРЕТНИЙ</i>	
<b>ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ ТЕЦ У БУДІВНИЦТВІ .....</b>	<b>56</b>
<i>Анна ЛЯПКАЛО, Владислав ВАСИЛИШИН, Неля ВОВК</i>	
<b>ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЗБРОЇ МАСОВОГО ЗНИЩЕННЯ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ .....</b>	<b>59</b>
<i>Анна ЛЯПКАЛО, Неля ВОВК</i>	
<b>ПОТЕНЦІЙНІ ЗАГРОЗИ ТЕХНОГЕННИХ НЕБЕЗПЕК ЯК НАСЛІДКІВ ЛЮДСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....</b>	<b>61</b>
<i>Олександр МАРТИНОВСЬКИЙ, Олександр ЧЕРНЕНКО</i>	
<b>РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА: ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ.....</b>	<b>63</b>
<i>Олег МЕДВЕДЕВ, Євген СЛЕПУЖНИКОВ</i>	
<b>МОНІТОРИНГ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА ДОПОМОГОЮ СТАНДАРТНИХ ПРОЦЕДУР З ВІДБОРУ ПРОБ.....</b>	<b>65</b>