

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**



**МАТЕРІАЛИ  
3-ї Міжнародної науково-практичної конференції  
«Проблеми пожежної безпеки 2024»  
(«Fire Safety Issues 2024»)**



**ХАРКІВ 2024**

*Шановні колеги та колежанки!*



Маю за честь вітати учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми пожежної безпеки 2024», напями якої є актуальними щодо вирішення проблемних питань сучасності у сфері пожежної безпеки та забезпечення протипожежного захисту.

Сьогодні, незважаючи на військову агресію з боку Росії, наш університет, як і весь народ України, продовжує свою діяльність у всіх сферах, зокрема, і в науковій. Потужний науковий потенціал провідного закладу вищої освіти Державної служби України з надзвичайних ситуацій у сфері цивільного захисту складає 50 докторів наук, 200 кандидатів наук, 30 професорів, 180 доцентів та старших дослідників і наразі охоплює велику кількість наукових напрямів у міжнародному науково-освітньому просторі. Одним із результатів діяльності наших науковців є сьогоднішня

конференція.

Слід зазначити, що учасниками наукового форуму є численні фахівці вищів не тільки з різних регіонів України, а й інших країн таких, як Ізраїль, Польща, Італія, Данія, Канада, Азербайджанська Республіка, Словаччина, Угорщина, Португалія та Бразилія.

Метою конференції є обговорення питань, пов'язаних із проблемами та перспективами впровадження новітніх розробок, спрямованих на попередження виникнення пожеж та мінімізацію їх наслідків. Забезпечення інноваційних напрямів розвитку системи протипожежного захисту, передові ідеї вчених, активне використання сучасних технологій з урахуванням можливостей міжнародного співробітництва сприятимуть досягненню загального результату.

Сподіваюсь, що отримані наукові результати, об'єднані в збірнику Конференції, будуть корисними для всіх учасників та знайдуть своє впровадження в практичній діяльності і в подальшій науково-дослідницькій роботі.

Бажаю всім учасникам невичерпної енергії на шляху до нових наукових звершень, придбання партнерських і дружніх контактів, результативних рішень, творчої наснаги та успіхів у професійній діяльності, миру та більш тісної співпраці у післявоєнний період!

Т.в.о. ректора Національного університету  
цивільного захисту України  
генерал-майор служби цивільного захисту,  
кандидат технічних наук, професор

Віктор ГВОЗДЬ

## СЕКЦІЯ 5. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

*В.Ю. Отрош, Н.В. Рашкевич, PhD, Національний університет цивільного захисту України  
Turutanov O., Candidate of Sciences, Comenius University, Bratislava, Slovakia*

### РИЗИК ПРИРОДНИХ ПОЖЕЖ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

Використання військової техніки та систем озброєння може мати значний вплив на природне середовище та створювати локальні воєнно-техногенні зони підвищеної небезпеки. Небезпека для населення пов'язана з забрудненням ґрунту, води небезпечними речовинами [1]. Також, військові дії посилюють ризик виникнення природних пожеж та їх наслідків на забруднених територіях.

Розвиток природних пожеж на територіях військових конфліктів зумовлює небезпеку детонації боєприпасів, що не розірвалися, які знаходяться під шаром наземних горючих матеріалів [2, 3]. Наявний досвід та навички з запобігання та гасіння пожеж в екосистемах недостатній для застосування їх на забруднених територіях [4].

Найбільшу небезпеку наразі становлять ліси в регіонах, де відбувалися чи досі тривають бойові дії, а також окуповані та звільнені області. Виявити й позначити всі подібні об'єкти доволі складно, крім того, ця інформація не буде оприлюднюватися у вільному доступі до завершення війни. Але вже сьогодні засоби масової інформації говорять про близько 2-3 мільйони гектарів лісів, які зазнали чи зазнають впливу російської агресії. Серед найбільше постраждалих регіонів України: Чернігівщина – приблизно 400 тисяч гектарів, Сумщина – 290 тисяч, Луганщина – 200 тисяч, Київщина, Житомирщина та Харківщина – 120-160 тисяч гектарів. Але, ці цифри орієнтовні й не відображають реальну ситуацію [5].

Ризик виникнення пожеж в природній екосистемі залежить від ряду факторів [6]. Дані фактори можна розподілити наступним чином:

- кліматичних умов. Висока температура, низька вологість повітря та сильний вітер можуть збільшити ймовірність виникнення та поширення пожеж;
- рослинного покриву. Суха рослинність може стати легкозаймистим матеріалом, що сприяє швидкому поширенню пожежі;
- топографії. Гориста місцевість може сприяти швидкому поширенню пожеж через вітри та круті схили;
- близькості населених пунктів. Присутність населених пунктів або інфраструктури в природних екосистемах підвищує ризик пожеж та створює загрозу для життя та майна людей;
- антропогенних факторів. Порушення правил пожежної безпеки (використання відкритого вогню, недбале поводження зі сміттям);
- забруднення вибухонебезпечними предметами, їх детонування.

Враховуючи ці фактори та вживаючи необхідні заходи безпеки та контролю, можна зменшити ризик виникнення та розповсюдження пожеж у природних екосистемах.

Оцінка факторів і наслідків небезпеки пожеж на забруднених територіях складається з робочих етапів:

- ідентифікація територій, забруднених хімічними елементами, вибухонебезпечними предметами внаслідок бойових дій. Визначення зон, де є підвищений ризик виникнення пожеж через присутність забруднюючих речовин. Аналіз попередніх випадків пожеж на даній території;
- оцінка рівня (ступеня) забруднення територій. Визначення видів та кількостей хімічних речовин, які можуть впливати на ризик пожеж та виникнення токсичних викидів під час горіння. Вивчення властивостей цих речовин та їх взаємодій з вогнем;

- ідентифікація факторів впливу, які спричиняють негативні наслідки. Визначення можливих наслідків пожежі в контексті забруднення повітря, ґрунту та води. Вивчення погодних умов, які можуть впливати на розповсюдження пожеж та їх інтенсивність. Оцінка топографії, що може впливати на швидкість поширення вогню;
- інформування щодо потенційно небезпечних територій;
- регламентація діяльності на потенційно небезпечних територіях;
- моніторинг та інформування щодо динаміки площ потенційно небезпечних забруднених територій.

Важливо враховувати всі аспекти, які можуть впливати на ризик та наслідки пожеж, а також розробляти імовірні сценарії для вжиття заходів у випадку виникнення небезпеки. Серед основних аспектів можна виділити розробку планів попередження небезпеки (стратегій виявлення та контролю пожеж на ранніх стадіях, визначення превентивних заходів для зменшення ризиків пожежі); розробка планів евакуації (підготовка планів дій в разі виникнення пожеж та евакуації людей із зон небезпеки, визначення місць для тимчасового притулку та медичної допомоги); підготовка спеціалістів та відповідного матеріально-технічного забезпечення для ефективного реагування на пожежі та їх наслідки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Рашкевич Н.В. Аналіз сучасного стану попередження надзвичайних ситуацій на територіях України, які зазнали ракетно-артилерійських уражень. Комунальне господарство міст, 2023, том 4, випуск 178. С. 232–251. DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-4-178-232-251>
2. Холодна О.С., Рашкевич Н.В. Реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків. Гуманітарне розмінування територій. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Problems of Emergency Situations». Харків: НУЦЗ України, 2023 р. С. 163–164.
3. Зошук Д.Д., Сабада І.С., Рашкевич Н.В. Загрози для пожежних під час ліквідації природних пожеж на забруднених територіях. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Problems of Emergency Situations». Харків: НУЦЗ України, 2023 р. С. 188–189.
4. Рашкевич Н.В., Лобойченко В.М., Шевченко Р.І. Мінімізація наслідків екологічної небезпеки території, внаслідок їх вогневого ураження боєприпасами. Матеріали I Міжнародна науково-практична конференція «Подолання екологічних ризиків та загроз для довкілля в умовах надзвичайних ситуацій - 2022», 26 – 27 травня 2022 р., м. Полтава. С. 113–116.
5. Як бойові дії впливають на екосистеми, та чи зможе природа відновитися самостійно - спецпроект WWF-Україна та ШоТам. URL: <https://www.wwf.org/?7828466/war-and-nature-wwf-shotam>
6. Касьонкіна Н., Рашкевич Н.В. Постановка задач дослідження впливу лісових пожеж на об'єкти енергетики. Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. С. 39–40.

*V. Yu. Otrosh, N. V. Rashkevich, PhD, National University of Civil Defence of Ukraine*

*Turutanov O., Candidate of Sciences, Comenius University, Bratislava, Slovakia*

### **RISK OF NATURAL FIRES DURING MILITARY AGGRESSION**

Abstract. Focused attention on the risk of natural fires during military aggression. Considered factors affecting the probability of occurrence of natural fires. Proposed stages of assessment of the factors and consequences of the danger of fires in contaminated territories due to military actions. Emphasized attention to the risk of natural fires during military aggression. Considered factors affecting the probability of occurrence of natural fires. Proposed stages of assessment of the factors and consequences of the danger of fires in the contaminated territories as a result of military operations.

**SECTION 5. ENVIRONMENTAL ASPECTS OF FIRE SAFETY AND LABOR  
PROTECTION**  
**СЕКЦІЯ 5. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНА  
ПРАЦІ**

<i>Отрош В.Ю., Рашкевич Н.В., Turutanov O.</i> Ризик природних пожеж під час військової агресії	236
<i>Карвацька М.Я., Лавренюк О.І., Михалічко Б.М.</i> Екологічний аспект використання водних вогнегасних речовин та проблеми підвищення їх ефективності	238
<i>Карпова Дарина, Гарбуз Сергій</i> Екологічні наслідки пожеж в природних екосистемах	240
<i>Ковальов Олександр, Рагімов Сергій</i> Сучасна організація моніторингу атмосферного повітря	242
<i>Пелипенко М.М.</i> Екологічний аспект пожежної безпеки лісів та заходи їх захисту від пожеж	245
<i>Калиненко Л.В., Слуцька О.М., Гордєєв П.М.</i> Упорядкування класифікації та загальних технічних вимог до фільтрувальних засобів індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях	247
<i>Тютюник Вадим, Захарченко Юлія</i> Підвищення ефективності оцінки екологічної обстановки в зоні надзвичайної ситуації за допомогою безпілотних літальних апаратів	249
<i>Бондаренко А.Ю., Лобойченко В.М., Шевченко О.С., Шевченко Р.І.</i> Розробка інформаційно-технічних засобів моніторингу небезпек, пов'язаних із потраплянням забруднюючих речовин в довкілля	251