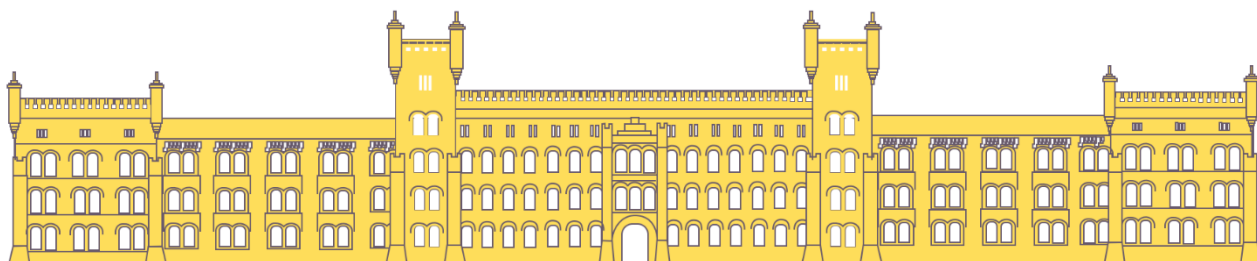




ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ В УМОВАХ ВІЙНИ

*Збірник тез доповідей
II Міжнародної науково-практичної конференції*

15 квітня 2026 року

CIVIL PROTECTION IN TIMES OF WAR

*The proceedings of the Second International Scientific and Practical
Conference*

15 April 2026

Цивільний захист в умовах війни : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 15 квітня 2026 року. Львів: ЛДУБЖД, 2026. 393 с.

РЕДКОЛЕГІЯ:

Василь ЛОЇК	кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ярослав ІЛЬЧИШИН	кандидат педагогічних наук, начальник науково-дослідного центру, ЛДУБЖД
Роман ЯКОВЧУК	доктор технічних наук, доцент, начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ольга МЕНЬШИКОВА	кандидат фізико-математичних наук, доцент, заступник начальника з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Андрій ГАВРИСЬ	кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександр СИНЕЛЬНІКОВ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Роман ВЕСЕЛІВСЬКИЙ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Павло БОСАК	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Андрій ТАРНАВСЬКИЙ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ольга БАБАДЖАНОВА	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Мар'ян ЛАВРІВСЬКИЙ	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД

Михайло ІШИЧКІН	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександра ПЕКАРСЬКА	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Сергій СЕМЕНЮК	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Микола МАЛИХІН	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Вікторія ФІЛІПОВА	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД

У збірнику тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Цивільний захист в умовах війни» висвітлено досвід сучасних тенденцій і викликів в організації цивільного захисту в умовах війни, а також формування основних напрямків вдосконалення та розвитку системи цивільного захисту.

Для наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів освіти, працівників наукових, виробничих установ, підрозділів ДСНС України, представників державних та місцевих органів влади, громадських і професійних організацій та здобувачів вищої освіти.

Автори тез доповідей несуть особисту відповідальність за зміст представлених публікацій, достовірність результатів і дотримання вимог академічної доброчесності. Редколегія не несе відповідальності за порушення правил правопису в друкованих авторських матеріалах.

The proceedings of the Second International Scientific and Practical Conference "CIVIL PROTECTION IN TIMES OF WAR" highlight current trends and challenges in the organisation of civil protection during wartime, as well as the development of key directions for improving and developing the civil protection system.

For academic, academic-teaching and teaching staff of educational institutions, employees of research and industrial organisations, units of the State Emergency Service of Ukraine, representatives of state and local authorities, public and professional organisations, and students of higher education.

The authors of the abstracts bear personal responsibility for the content of the submitted publications, the accuracy of the results and compliance with the requirements of academic integrity. The editorial board is not responsible for spelling errors in the authors' printed materials.

3. Yang Y., Li Z., Chen X. Critical infrastructure resilience: a guide for building indicator systems for decision-making // Natural Hazards and Earth System Sciences. 2024. Vol. 24. P. 3723–3745. DOI: 10.5194/nhess-24-3723-2024

УДК 614

ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВІЙНИ - АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

*Людмила АНДРЕЄВА, Кристина ПІДКОПАЙ
Національний університет цивільного захисту України*

В умовах трансформації безпекового середовища та ведення повномасштабних бойових дій на території України особливої актуальності набуває проблема забезпечення стійкості функціонування об'єктів критичної інфраструктури як складової системи цивільного захисту [1-2]. Зазначені об'єкти виконують системоутворюючу функцію, забезпечуючи безперервність життєво важливих процесів, стабільність економіки та належний рівень безпеки населення [2-3].

Критична інфраструктура охоплює комплекс взаємопов'язаних об'єктів та систем, до яких належать енергетичний сектор, транспортна мережа, системи зв'язку, водопостачання і водовідведення, заклади охорони здоров'я, а також інформаційно-комунікаційні технології [1, 4]. В умовах воєнного протистояння зазначені елементи стають пріоритетними цілями для ураження, що обумовлює необхідність підвищення їхньої фізичної, функціональної та кібернетичної стійкості [2, 5]. Аналіз сучасних загроз свідчить про комплексний характер впливів на критичну інфраструктуру, які включають високоточні ракетні удари, застосування безпілотних авіаційних систем, диверсійно-розвідувальну діяльність, а також кібератаки на автоматизовані системи управління технологічними процесами [3, 5-6]. Сукупність зазначених факторів може призводити до каскадних відмов у роботі систем, що, у свою чергу, спричиняє масштабні соціально-економічні наслідки та загрожує національній безпеці. Важливою умовою є підготовка персоналу, міжвідомча взаємодія та вдосконалення нормативної бази [2, 7]. Суттєвою проблемою є невідповідність існуючих об'єктів критичної інфраструктури сучасним вимогам безпеки, що зумовлено їх фізичним зносом, моральним старінням та відсутністю достатнього рівня інженерного захисту. Крім того, складна топологія мереж та їх висока взаємозалежність значно ускладнюють процес забезпечення комплексної безпеки. У контексті підвищення стійкості функціонування критичної інфраструктури доцільним є впровадження системного підходу, що передбачає реалізацію комплексу організаційних, інженерно-технічних та інформаційних заходів [4]. Зокрема, важливе значення має укріплення будівель і споруд, впровадження захисних інженерних конструкцій, створення резервних джерел енергоживлення, а також структурне резервування та дублювання ключових елементів систем.

Особливої уваги потребує впровадження сучасних цифрових технологій, що забезпечують інтеграцію систем моніторингу, прогнозування та управління ризиками. Використання автоматизованих систем дозволяє здійснювати безперервний контроль технічного стану об'єктів, своєчасно виявляти загрози та приймати обґрунтовані управлінські рішення в умовах обмеженого часу. Водночас, з огляду на зростання ролі інформаційних технологій, важливим напрямом є забезпечення кіберзахисту критичної інфраструктури. Вразливість інформаційно-комунікаційних систем до зовнішніх втручань потребує впровадження багаторівневих систем захисту, включаючи криптографічні методи, системи виявлення вторгнень та протидії кіберзагрозам [6-7].

Необхідною умовою ефективного функціонування системи захисту є належний рівень підготовки персоналу, а також забезпечення міжвідомчої взаємодії між органами державної влади, підрозділами цивільного захисту та суб'єктами господарювання. Проведення регулярних навчань, тренувань та моделювання надзвичайних ситуацій сприяє підвищенню готовності до реагування та мінімізації негативних наслідків [1-2, 7].

Важливу роль відіграє також удосконалення нормативно-правового забезпечення у сфері захисту критичної інфраструктури, гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами та впровадження передового світового досвіду [3, 5, 7].

Однією з основних проблем цивільного захисту є поява нових типів загроз, які мають комплексний та взаємопов'язаний характер. Сучасні ризики включають не лише традиційні надзвичайні ситуації природного чи техногенного походження, але й кіберінциденти, інформаційні впливи та порушення роботи автоматизованих систем управління. Це значно ускладнює процес прогнозування та реагування. Серйозною проблемою залишається технічний стан багатьох об'єктів інфраструктури. Значна частина з них була збудована десятки років тому і не відповідає сучасним вимогам безпеки та надійності. Зношеність обладнання, відсутність модернізації та недостатній рівень інженерного захисту підвищують імовірність аварій та ускладнюють ліквідацію їх наслідків. Окрему увагу слід приділити питанню взаємозалежності інфраструктурних систем. Вихід з ладу одного елементу може спричинити порушення роботи інших, що створює ефект «ланцюгової реакції». Наприклад, припинення електропостачання може паралізувати роботу транспорту, зв'язку та медичних установ, що значно погіршує ситуацію.

Важливим викликом є також недостатній рівень організаційної підготовки та координації між різними суб'єктами забезпечення цивільного захисту. Неузгодженість дій, відсутність чітких алгоритмів реагування та недостатня кількість практичних навчань можуть призводити до втрати часу в умовах надзвичайної ситуації.

З метою підвищення ефективності захисту критичної інфраструктури необхідно впроваджувати сучасні підходи до управління ризиками. Це передбачає проведення регулярної оцінки вразливостей, розробку планів реагування та відновлення, а також створення систем резервування та дублювання критичних елементів [1, 3].

Важливою складовою є також підвищення рівня обізнаності населення та підготовки фахівців. Формування культури безпеки, проведення навчань та тренувань сприяють зменшенню ризиків і підвищенню ефективності дій у надзвичайних ситуаціях. Таким чином, сучасні проблеми цивільного захисту та забезпечення безпеки критичної інфраструктури мають багатогранний характер і потребують системного вирішення. Поєднання технічних рішень, організаційних заходів та сучасних технологій дозволить підвищити стійкість інфраструктури та забезпечити належний рівень захисту населення і держави в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про критичну інфраструктуру». – Київ, 2021.
2. Кодекс цивільного захисту України. – Київ, 2012 (зі змінами).
3. ДСТУ ISO 31000:2018. Управління ризиками.
4. OECD. Critical Infrastructure Resilience. – 2019.
5. ISO 22301:2019. Business continuity management systems.
6. ENISA. Cybersecurity for Critical Infrastructure. – 2022.
7. ДСНС України. Методичні рекомендації.

ЗАГРОЗИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ: СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СТРАТЕГІЇ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ Роман ШЕВЧЕНКО, Юлія ПОГРІБНА.....	44
ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВІЙНИ АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТ Людмила АНДРСЄВА, Кристина ПІДКОПАЙ	45
ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ РХБЯ/CBRN ЗАГРОЗ (ПРАВОВІ АСПЕКТИ) Олександр ШАМАРА, Володимир КОМАШКО, Олексій ТИТАРЕНКО	47
ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ Сергій КУДИМОВ, Андрій ДОРОТА, Світлана ЛІБРУК-ЛІПКЕВИЧ	50
ЗАХИСТ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ Геннадій ЛАГУТІН, Володимир ТАБУНЕНКО	52
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СТАНДАРТІВ EUROCODE ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНСТРУКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ Дмитро САВЕЛЬЄВ.....	54
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПЕКОВОГО СПРЯМУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ ВІЙНИ Дмитро БОНДАР, Василь ПОПОВИЧ, Ростислав ГРИНИК	56
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВОЄННИХ ТА ТЕХНОГЕННИХ ЗАГРОЗ Олена ЗАЛІЗНЯК.....	58
КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ Юсуфжон УБАЙДУЛЛАЄВ, Віктор ЯСЬКО	60
КРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО	62
КРИТИЧНА ТЕМПЕРАТУРА СТАЛІ ЯК ПАРАМЕТР ОЦІНЮВАННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ Володимир ТРИГУБ, Вікторія СТЕЦЕНКО, Уляна ТАНАСІЙЧУК.....	64
МАСКУВАННЯ ТА ЗНИЖЕННЯ ПОМІТНОСТІ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ Сергій ЛЕЛЮХ, Ірина РУДЕШКО	66