



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. 395 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 СИНЕЛЬНИКОВ** 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

<b>Михайло ШИЧКІН</b>	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
<b>Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ</b>	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
<b>Олександра ПЕКАРСЬКА</b>	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
<b>Сергій СЕМЕНЮК</b>	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
<b>Микола МАЛИХІН</b>	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
<b>Вікторія ФІЛІПОВА</b>	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.**

# СЕКЦІЯ 1

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ. ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

УДК 614.8

### АВТОМАТИКА РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ - ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ, БУДОВА, МЕТА

*Євгеній ЖАБОРОВСЬКИЙ, Сергій ЯКУХІН*  
*Національний університет цивільного захисту України*

Актуальність теми зумовлена зростанням техногенного навантаження на навколишнє середовище та необхідністю мінімізації ризиків виникнення надзвичайних ситуацій (НС) на об'єктах підвищеної небезпеки. Автоматизовані системи раннього виявлення (СРВ) є критично важливим елементом системи цивільного захисту, що забезпечують перехід від ліквідації наслідків до активного запобігання катастрофам.

Згідно з [1], забезпечення техногенної безпеки на об'єктах підвищеної небезпеки передбачає обов'язкове встановлення систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення.

Мета : своєчасне інформування персоналу об'єкта та чергових служб цивільного захисту про загрозу виникнення НС.

Види НС за характером походження:

Техногенного характеру: Пов'язані з промисловими аваріями, пожежами, вибухами, руйнуванням гідротехнічних споруд, викидами радіоактивних чи хімічних речовин.

Природного характеру: Небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні явища, пожежі в лісах, інфекційні захворювання людей, сільськогосподарських тварин чи рослин.

Соціального характеру: Пов'язані з протиправними діями терористичного або антиконституційного спрямування (збройний напад, захоплення важливих об'єктів, викрадення зброї).

Воєнного характеру: Зумовлені застосуванням зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення.

Рівні НС за обсягами наслідків:

Державний: НС, яка поширюється на територію двох і більше областей або загрожує транскордонним переносом, а для ліквідації потрібні ресурси держави.

Регіональний: НС, що поширюється на територію двох і більше районів/міст обласного значення, або загрожує сусіднім областям.

Місцевий: НС, що виходить за межі об'єкта, але не поширюється за межі одного району чи міста.

Об'єктовий: НС, яка не виходить за межі території об'єкта господарювання (підприємства, установи).

Теоретичні основи та мета функціонування систем

Як зазначено у [2], автоматика раннього виявлення базується на теорії автоматичного керування, де об'єктом контролю є параметри технологічного процесу або стан середовища, а саме :

Принципи побудови та функціонування автоматики

Згідно з [3], системи раннього виявлення працюють за ієрархічним принципом:

Нижній рівень (Рівень датчиків)

Використовуються інтелектуальні сповіщувачі, що здатні диференціювати загрозу. Для запобігання вибухам застосовуються термохімічні або інфрачервоні сенсори.

Середній рівень (Програмно-логічні контролери)

На даному рівні відбувається збір інформації, її фільтрація від шумів та порівняння з гранично допустимими значеннями.

Верхній рівень (АРМ диспетчера)

Візуалізація стану об'єкта, архівація даних та зв'язок із зовнішніми системами екстреного реагування.

Сучасна побудова СРВ базується на принципі багаторівневої децентралізованої архітектури. Це забезпечує високу надійність.

Навчальний посібник [4] деталізує внутрішню архітектуру сучасних СРВ, яка базується на принципах:

Модульності: Можливість розширення системи при модернізації підприємства.

Живучості: Здатність системи виконувати функції при виході з ладу окремих компонентів.

Інтегрованості: Поєднання СРВ з відеоспостереженням та системами контролю доступу.

Технічні вимоги до будови відповідно [3]:

Іскробезпека: Усі компоненти системи, що встановлюються у вибухонебезпечних зонах, повинні мати відповідний рівень захисту (Ех-маркування).

Автономність: Обов'язкова наявність блоків безперебійного живлення, що гарантують роботу системи протягом не менше 24 годин у черговому режимі та 3 годин у режимі «Тривога».

Самодіагностика: Система повинна кожні 60–300 секунд автоматично перевіряти цілісність ліній зв'язку та справність кожного датчика.

Експлуатація СРВ на об'єктах підвищеної небезпеки (ОПН) – це комплекс організаційних та технічних заходів, спрямованих на підтримання системи в стані постійної готовності до виконання завдань за призначенням.

Режими функціонування системи.

У процесі експлуатації СРВ перебуває в одному з трьох основних режимів:

Черговий режим: Постійний моніторинг параметрів, самодіагностика вузлів та каналів зв'язку.

Режим «Увага»: Активований при досягненні першого порогу спрацювання. Вимагає негайної перевірки персоналом.

Режим «Аварія»: Повна активація засобів оповіщення та протиаварійного захисту.

Метрологічна повірка та калібрування

Особливістю експлуатації СРВ є обов'язкова повірка вимірювальних приладів. Оскільки датчики газу (сенсори) схильні до «деградації» та «отруєння» хімічними речовинами, вони втрачають чутливість з часом.

Калібрування: Проводиться за допомогою стандартних зразків газових сумішей (ПГС).

Автоматика раннього виявлення надзвичайних ситуацій є технічним фундаментом сучасної системи цивільного захисту України. Впровадження таких систем, регульоване [1], дозволяє перейти від реактивного підходу (боротьби з наслідками) до превентивного (запобігання виникненню). Аналіз наукових праць [2], [3], [4] підтверджує, що сучасна СРВ – це не просто набір датчиків, а інтелектуальна багаторівнева система, що базується на складних математичних моделях та надійних апаратних рішеннях. Основна мета СРВ – виграти час для евакуації та локалізації аварії.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 02.10.2012 р. № 5403-VI (із змінами та доповненнями).
2. Лобода О. І., Годоріко О. М., Дубініна С. В. Теоретичні основи автоматики. Практикум: навчальне видання. Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2020. 164 с.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1

#### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ. ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

<b>АВТОМАТИКА РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ, БУДОВА, МЕТА</b> Євгеній ЖАБОРОВСЬКИЙ, Сергій ЯКУХІН.....	4
<b>АКТИВНА МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНА ІМІТАЦІЯ ЯК МЕТОД ІНЖЕНЕРНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИКИ ВІД ЗАСОБІВ ПОВІТРЯНОГО НАПАДУ</b> Олександр САВЧЕНКО, Неля ГАРЬКАВА, Анна СТАЦЮК.....	6
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ</b> Микола ПРИЙМАК .....	8
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ</b> Дмитро РЕШЕТІЛО .....	9
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ. ЗАХИСТ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ</b> Костянтин ФЕДЧЕНКО.....	10
<b>АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ЇЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ</b> Володимир СІНИЦЬКИЙ .....	11
<b>АНАЛІЗ ЗАХИСНОГО СПОРЯДЖЕННЯ НОВОГО ПОКОЛІННЯ ДЛЯ РОБОТИ ПРОТЕХНІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ В УМОВАХ ХІМІЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЗАГРОЗИ</b> Володимир БУДЯЦЬКИЙ .....	12
<b>АНАЛІЗ РЕЗЕРВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ЗАХИСНИХ СПОРУД</b> Роман АЛЕШКО, Андрій КУШНІР .....	14
<b>АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ЗАГРОЗ В УМОВАХ ВІЙНИ</b> Олександр СИНЕЛЬНІКОВ, Нестор ЛОЇК .....	16
<b>АНАЛІЗ ХІМІЧНИХ ІНЦИДЕНТІВ 2020-2026 У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ</b> Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ, Альона ЛАВРЕГА, Вікторія МИСЬКІВ .....	19

## НАШІ ПАРТНЕРИ



ГУ ДСНС УКРАЇНИ  
У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

