

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

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Черкаси – 2026

УДК 614.8; 614.84; 614.83; 623.26; 504.05; 504.06; 351.861; 623.45

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 611 с. Матеріали опубліковано українською та англійською мовами.

Збірник містить матеріали доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України. Розглянуто аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

У публікаціях висвітлено широкий спектр актуальних питань, що стосуються сучасних стратегій профілактики надзвичайних ситуацій, інноваційних методів гасіння пожеж та оптимізації управління оперативно-рятувальними підрозділами. Значну увагу приділено розробленню та впровадженню безпілотних систем, робототехніки, автоматичних систем безпеки, а також питанням радіаційного, хімічного захисту та протимінної діяльності. Автори аналізують екологічні аспекти техногенної безпеки, психологічні особливості роботи в екстремальних умовах та сучасні підходи до публічного управління у сфері цивільного захисту.

Матеріали призначені для інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічного складу, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

*Рекомендовано до друку засіданням
науково-інноваційного центру
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 30 від 30 березня 2026 року)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
у Національному університеті цивільного захисту України
(протокол № 3 від 18 березня 2026 року)*

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:
ТОЛОК
Ігор

ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України, генерал-майор

Заступник голови:
РИБКА
Євгеній

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор, полковник служби цивільного захисту

**Члени
оргкомітету:**
БЛИК
Сергій

завідувач кафедри металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури, доктор технічних наук, професор

БОГУРСЬКИЙ
Юрій

начальник Управління освіти, науки та спорту Державної служби України з надзвичайних ситуацій, полковник служби цивільного захисту

ГОЛОДНОВ
Олександр

професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва Державного університету «Київський авіаційний інститут», доктор технічних наук, професор

ГРЕЦЬКИЙ
Денис

декан факультету технологій, будівництва та раціонального природокористування Черкаського державного технологічного університету, кандидат технічних наук, доцент

ДЖУЛАЙ
Олександр

перший проректор з навчальної роботи Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

КОЛЄНОВ
Олександр

начальник навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, полковник служби цивільного захисту

КЕРДИВАР
Валентин

начальник навчально-наукової лабораторії екстремальної та кризової психології навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), майор служби цивільного захисту

КОРНІЄНКО
Максим
МЕЛЬНИК
Валентин

проректор Одеського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор, полковник поліції
начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

ПЕТРУК
Василь

директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор, Заслужений природоохоронець України

СИМАХОВА
Анастасія

голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, доктор економічних наук, професор

СУР'ЯНИНОВ Микола	завідувач кафедри будівельної механіки Одеської державної академії будівництва та архітектури, доктор технічних наук, професор
ТАРАСОВ Сергій	начальник навчально-наукового інституту інженерної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, підполковник служби цивільного захисту
ЮРЧЕНКО Валентина	професор кафедри інженерної екології міст Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, доктор технічних наук, професор
ЯВОРСЬКА Олена	директор навчально-наукового інституту природокористування Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», доктор технічних наук, професор
CHEN Jenq-Renn	Doctor of Philosophy Professor National Kaohsiung University of Science and Technology (Taiwan)
REICH Wolfgang	Karl-Heinz Director of the Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence (Czech Republic)
ROTHBACHER Dieter	Managing Director CBRN Protection GmbH (Austria)
TEЛАК Oksana	University Professor, Head of the Department of State Sciences and Security, Faculty of Civil Safety, The Fire University, DSc, (Poland)
ZOLTÁN Rajnai	Dean of the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University, DSc, Professor (Hungary)

**Відповідальний
секретар:**

МЕЛЕЖИК Роман	науковий співробітник Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), підполковник служби цивільного захисту
------------------	---

Шановні колеги!



Від імені колективу Національного університету цивільного захисту України вітаю учасників Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту», яка традиційно щороку проводиться в нашому закладі вищої освіти.

Цей науковий форум – це відповідь викликам сьогодення, а його аспекти, які будуть обговорені

під час роботи конференції – актуальні, пріоритетні та значущі.

Роки незламного опору українського народу військовій агресії РФ сформували новий досвід для наших рятувальних підрозділів. Наші герої-рятувальники сьогодні працюють у таких реаліях, де спектр надзвичайних ситуацій постійно розширюється, а кожна операція з порятунку вимагає не лише фаховості, а й надзвичайної мужності під загрозою повторних ударів. Складність завдань, що постають перед ДСНС, диктує необхідність оперативного впровадження передових наукових розробок безпосередньо у практичну діяльність підрозділів.

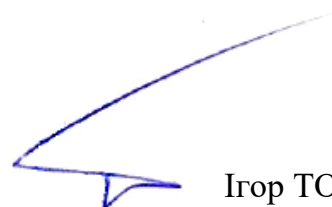
Приємно бачити учасників нашої конференції, наших колег, однодумців – молодих науковців із Федеративної Республіки Німеччина, Республіки Польща, Литовської Республіки, Чеської Республіки та Нігерії. Жвавий інтерес до сучасних проблем цивільного захисту свідчить про нагальність і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити під час роботи наукової платформи. Сьогодні безпековий простір вже не має кордонів, а консолідація зусиль у сфері цивільного захисту є ключовою умовою для забезпечення сталого розвитку кожної держави.

Впевнений, що ця конференція надасть можливість продемонструвати власний потенціал як досвідченим науковцям, так і тим, хто лише розпочинає свій шлях у науці. Конференція покликана стати вагомим внеском у поєднання наукової та практичної складових діяльності служби порятунку, а також створити сприятливі умови для презентації інноваційних підходів до запобігання та реагування на надзвичайні ситуації.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених творчої наснаги та подальших успіхів у науковій та професійній діяльності.

Слава Україні! Разом до Перемоги!

Ректор Національного університету
цивільного захисту України,
кандидат педагогічних наук, доцент,
лауреат Державної премії України в галузі освіти,
Заслужений працівник освіти України,
генерал-майор



Igor TOLOK

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ПРИМІЩЕНЬ ЗНАЧНОЇ ВИСОТИ

Боцуляк А.І., курсантка, НУЦЗ України
НК – Антошкін О.А., к.т.н., доцент, НУЦЗ України

Склад системи протипожежного захисту (СПЗ) будь якого об'єкту визначається згідно з [1]. Не є виключенням і об'єкти, на яких є приміщення з висотою більше 11 метрів. У будь якому разі до складу СПЗ таких об'єктів має входити, як мінімум, система пожежної сигналізації (СПС) [2]. Але при цьому варто звернути увагу на те, що відповідно до [1] застосування найпоширеніших димових точкових пожежних сповіщувачів (ПС) в таких приміщеннях не є доцільним. Альтернативою точковим ПС в цьому випадку, станом на зараз, вважаються лінійні або аспіраційні. Але серійне виробництво аспіраційних приладів розпочалося лише в 90-х роках ХХ ст. А відносно чітке нормативне регулювання щодо застосування такого обладнання в Україні було додано до [1] із набуттям чинності Зміни №2 від 1 березня 2026 року. Тому в нашій країні проектувальники СПС, не маючи достатнього досвіду використання аспіраційних ПС, як правило, віддають перевагу лінійним.

Для приміщень з висотою більше 11 метрів лінійні димові ПС, відповідно до вимог [1], мають бути встановлені у 2 яруси. Перший – на висоті не менше ніж 1,5-2 метри від рівня пожежної навантаги, але не менше ніж 4 метри від рівня підлоги. Другий – не більше 0,8 метри від рівня перекриття (покриття). Формування сигналу «ТРИВОГА» відбувається у разі спрацьовування ПС на двох ярусах за схемою «ТА». Така схема розташування ПС та алгоритм формування тривожного сигналу дозволяє зменшити ймовірність хибного спрацьовування СПС.

Описана схема розташування лінійних ПС у високих приміщеннях, разом з підвищенням надійності функціонування, потребує значно більших витрат як на монтаж, так і на поточну експлуатацію СПС. Це пов'язано, в першу чергу, зі збільшенням кількості ПС в 2 рази у порівнянні з аналогічними за розмірами приміщеннями висотою до 11 метрів. Крім того, збільшується довжина дротів. Технічне обслуговування більш складної системи також вартує дорожче.

Для зменшення витрат на обладнання об'єкту СПС можна запропонувати однокомпонентний лінійний димовий ПС, конструкція якого передбачає зміну положення оптичного блоку по вертикалі. При цьому чергове положення ПС має відповідати першому ярусу [1], а після виявлення задимлення на цій висоті, блок підіймається на рівень другого ярусу. Збільшення вартості такого ПС компенсується зменшенням у 2 рази кількості приладів та, відповідно, робить технічне обслуговування більш бюджетним. У подальшому від концепції приладу планується перейти до розробки його конструкції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Системи протипожежного захисту : ДБН В.2.5-56:2014. [Чинний від 2015-07-01]. Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2014. 127 с.
2. Дерев'янюк О. А., Бондаренко С. М., Христич В. В., Антошкін О. А. Системи пожежної та охоронної сигналізації : текст лекцій. Харків: НУЦЗУ, 2008. 149 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/407>

Шипот Л.С., Здобицький А.Я. Аналіз термостійкості конструкційних матеріалів безпілотних літальних апаратів за умов пожежного теплового навантаження.....	272
Штангрет Н.О. Оптимізація оперативного моніторингу важкодоступних територій під час проведення аварійно-рятувальних заходів із використанням БПЛА, оснащених тепловізійними засобами спостереження.....	273
Яковчук В.С., Великий А.Є. Моделювання теплового поля пожеж нафтобаз із застосуванням безпілотних систем та тривимірної реконструкції середовища.....	274
Секція 5. Автоматичні системи безпеки та інформаційні технології	
Альфавіцька Г.В., Шувалова С.А., Кушнір А.П. Основні відомості про безпілотні літальні апарати.....	275
Альфавіцька Г.В., Шувалова С.А., Кушнір А.П. Застосування безпілотних літальних апаратів у підрозділах ДСНС України.....	276
Ангельчук А.О., Тищенко Є.О. Проведення аналізу ефективності заходів із підвищення пожежної безпеки внаслідок використання систем блискавкозахисту.....	277
Апсарова С.В., Борисова Л.В. Інформаційна безпека ДСНС в умовах глобалізації та цифровізації.....	278
Бальжик М.В., Тищенко Є.О. Пропонування заходів зниження небезпек від впливу блискавки на рятувальників і обладнання при ліквідації надзвичайних ситуацій.....	279
Бальжик М.В., Тищенко Є.О. Проведення аналізу виникнення пожеж через відсутність, порушення правил улаштування або несправності систем блискавкозахисту.....	280
Basarab Oleks-a., Basarab Oleks-r. Application for encrypted message exchange via Telegram with the ability to select an encryption algorithm.....	281
Березін М.О., Бойко В.О., Малярів М.В. Двоступенева інтелектуальна система оперативного моніторингу лісових масивів на основі стаціонарних постів та БПЛА в умовах підвищених безпекових ризиків.....	282
Бойко Є.М., Самойленко О.О. Інтелектуальна система раннього виявлення техногенних загроз на об'єктах критичної інфраструктури на основі технології Edge Computing.....	283
Бойков В.С., Гладун А.С., Кальченко Я.Ю. Аналіз методів гасіння трансформаторних підстанцій в умовах підвищеної небезпеки.....	284
Бондар К.А., Мельник А.В. Можливості використання штучного інтелекту в автоматичних системах безпеки.....	285
Боровик Н.В., Костирка О.В. Автоматизовані системи спостереження як елемент управління безпекою об'єктів.....	286
Боцуляк А.І., Антошкін О.А. Проблемні питання протипожежного захисту приміщень значної висоти.....	287
Брошко В.І., Хлевной О.В. Машинне навчання у дослідженні евакуації із закладів дошкільної освіти при пожежі.....	288