

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

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

МАТЕРІАЛИ
круглого столу (вебінару)

**«ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ, РЕАГУВАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ
НАСЛІДКІВ»**



23 лютого 2023 року
Харків

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

АНДРОНОВ Володимир Анатолійович, проректор з наукової роботи – начальник науково - дослідного центру Національного університету цивільного захисту України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор.

Заступник голови:

УДЯНСЬКИЙ Микола Миколайович, начальник факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

Члени комітету:

АРТЕМЄВ Сергій Робленович, завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки факультету техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ДАНІЛІН Олександр Миколайович, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ОТРОШ Юрій Анатолійович, начальник кафедри пожежної профілактики в населених пунктах факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор.

СОБИНА Віталій Олександрович, начальник кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ТЮТЮНИК Вадим Володимирович, начальник кафедри управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор.

ШЕВЧУК Олександр Русланович, начальник кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління.

Технічний секретар:

ГАРБУЗ Сергій Вікторович, доцент наглядово-профілактичної діяльності факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук.

Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків. Матеріали круглого столу (вебінару). – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 23 лютого 2023. – 251 с.

Організаційний комітет (редакційна колегія) не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, представлених у збірнику.

© Національний університет
цивільного захисту України, 2023

Шановні колеги!



Вітаю вас з відкриттям круглого столу (вебінару) «Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків».

Це чудова нагода для спеціалістів і науковців, обмінятися досвідом, науково технічними розробками, відкриттями. Сподіваюсь, що науково-практичний захід стане вагомим внеском у розвиток питань запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідації.

Обмін досвідом дає можливість для фахівців з України та зарубіжжя зібратись і обговорити актуальні питання у сфері цивільного захисту.

Напрями наукових досліджень, що пропонуються є актуальними. Країна йде тернистим шляхом становлення та розвитку, враховуючи сьогодення, а саме існування нашої держави в цей особливий період.

Технократичний напрямок розвитку наукового прогресу й соціальні протиріччя передбачають виникнення нових небезпек. Багато загроз, катастроф та надзвичайних ситуацій, зокрема і у зв'язку з бойовими діями, мають глобальний характер і є небезпечними для всього людства. Тому загрози соціального та воєнного характеру збільшують ризик виникнення надзвичайних ситуацій.

Приємно відзначити участь у круглому столі наших колег та науковців з різних регіонів. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити на нашому науковому заході. Упевнений, що результати вебінару дадуть можливість представити свої наукові результати. Наш захід безсумнівно відповідає викликам часу. Він стане вагомим внеском у розробку нових методів попередження та ліквідації наслідків аварій і стихійних лих, а отже і в розбудову та становлення системи цивільного захисту нашої країни.

Бажаю всім учасникам круглого столу творчих успіхів, невичерпної енергії на шляху здобуття нових наукових звершень!

Проректор Національного університету
цивільного захисту України з наукової роботи –
начальник науково-дослідного центру
полковник служби цивільного захисту,
Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор технічних наук, професор

Володимир АНДРОНОВ

Тематичний напрямок 1
«ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

УДК 614.8

**АДАПТАЦІЯ ЗАКОРДОННИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ З
ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ**

*Антошкін О.А., к.т.н., доц., НУЦЗ України
Пономарьов К.А., НУЦЗ України*

Процес інтеграції України передбачає, в тому числі, обов'язкову адаптацію вітчизняної нормативної бази. В значній мірі це торкнулося і нормативних документів з проектування систем пожежної сигналізації (СПС) [1].

На теперішній час основними документами, які регламентують питання проектування СПС є [2, 3]. І якщо [2] є логічним продовженням низки документів-попередників з проектування, монтажу та експлуатації систем автоматичного протипожежного захисту зі зберіганням загальноприйнятої в Україні ідеології розробки таких документів, то [3] являє собою приклад адаптації європейських норм з аналогічної тематики. Якщо порівняти ці два документи, то очевидним буде багато перетинань у змісті. Але є деякі принципові моменти, які за змістом суттєво відрізняються один від одного. Можливо це пов'язано з різними підходами до розгляду цих питань.

Одним з прикладів таких «протиріч» є процедура визначення місця встановлення пожежних сповіщувачів (ПС). Точніше задання вихідних даних для цього. В обох документах пропонується розміщувати ПС в вузлах умовних решіток, які утворюються на плані приміщення. В [2] пропонується два варіанти решіток – квадратна та трикутна.

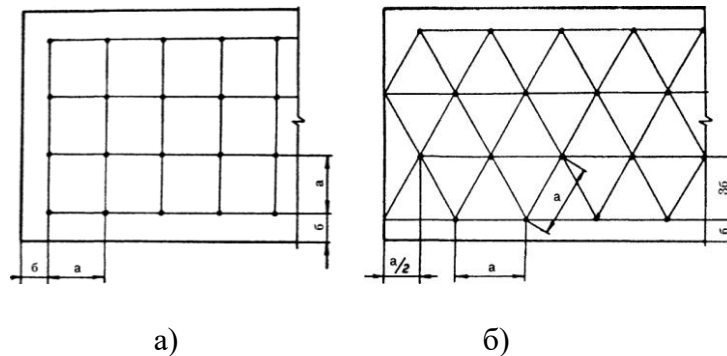


Рис 1. Схеми розміщення пожежних сповіщувачів за [2]: а) квадратна, б) трикутна

В [3] пропонується тільки варіант квадратної схеми розміщення ПС.

Вихідні дані для розрахунку кількості ПС у [2] наведено в таблицях 7.1 та 7.2. В якості вихідних даних в цьому документі пропонується в залежності від типу ПС обрати максимальну відстань між сповіщувачами та від сповіщувача до стіни. Для теплових ПС вони складають 7 та 3,5 м відповідно. Для димових – 10,5 та 5,3 м.

В [3] вихідні дані для розрахунку кількості та визначення місця розташування ПС представлені в табл. А.1. В цій таблиці наведено робочі радіуси ПС. Для теплових він складає 5 м, для димових 7,5 м.

На перший погляд може здатися, що в цих двох документах мова йде про одну і ту ж характеристику, яка має різні назви, або максимальна відстань між ПС – це подвоєне значення робочого радіусу. Але якщо порівняти значення для одного типу ПС, то можна побачити, що в різних документах вони суттєво відрізняються.

Насправді робочий радіус складає трохи більше 70% від максимальної відстані між ПС. Справа в тому, що головна задача при формуванні схеми розміщення ПС на конкретному об'єкті однакова в обох документах – будь яка точка приміщення, що захищається, повинна потрапляти до зони контролю хоча б одного ПС.

На рис. 2а та 2б показано розміщення кутових ПС з урахуванням вимог [2] та [3] відповідно.

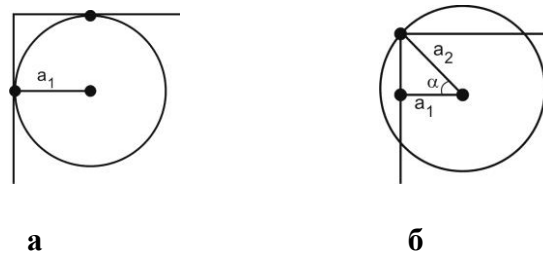


Рис 2. Розміщення ПС: 2а) за вимогами [2], 2б) за вимогами [3]

Виконав нескладні математичні викладки маємо

$$a_1 = a_2 \cos \alpha, \quad \text{при } \alpha = 45^\circ,$$

$$a_1 = \frac{\sqrt{2}}{2} a_2 = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot 5 = 3,53 \text{ м.}$$

Порівнявши отримане значення відстані від ПС до стіни на рис. 2б з табличним значенням цієї ж величини, що наведене у [2], можемо зробити висновок, що визначення місць встановлення ПС в обох нормативних документах здійснюється за однаковими алгоритмами, але з дещо різними за фізичним змістом вихідними даними. Але результати розрахунків будуть однакові. І схеми розташування ПС не будуть відрізнятися за своєю структурою та складом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дерев'янка О.А., Бондаренко С.М., Христин В.В., Антошкін О.А. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій. Харків, 2008. 149 с.
2. Системи протипожежного захисту : ДБН В.2.5–56–2014 [Чинний від 2015-07-01]. К. : ДП «Укрархбудінформ». 2014. 127 с.
3. Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Ч. 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування (CEN/TS 54-14:2004, IDT) : ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009. [Чинний від 2010-01-01]. К. : Держспоживстандарт України, 2009. 68 с.

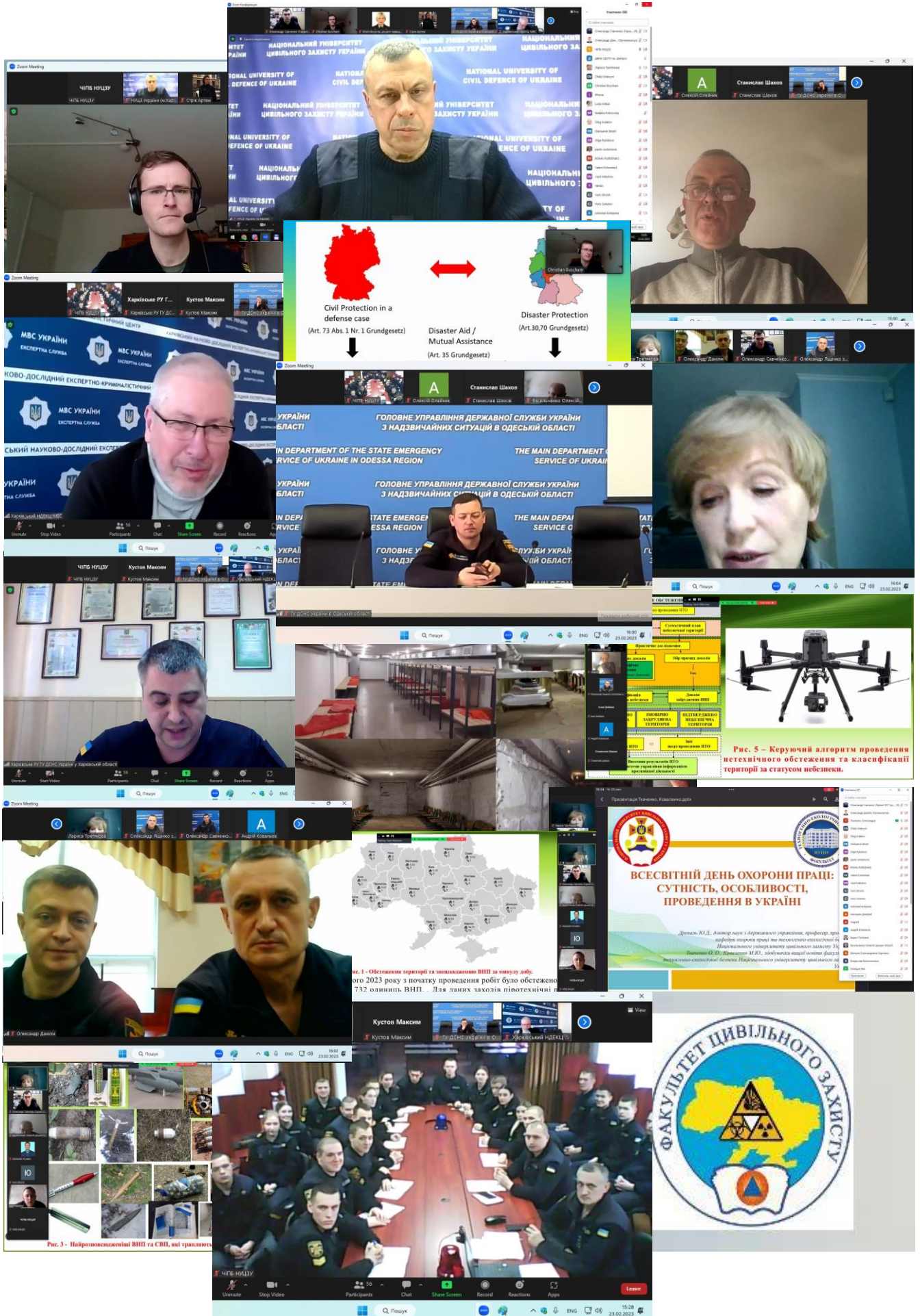


Рис. 3 – Напрямонаслідки ВВП та СНП, які трапляються

Рис. 5 – Керувачі алгоритм проведення технічного обстеження та класифікації територій за статусом небезпечні.

Рис. 1 – Обстеження території та зняття зображень ВВП за початку роботи було обстежено 732 озвучених ВВП. Для інших заходів пілотажних

З М І С Т

Тематичний напрямок 1 «ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»	
Антошкін О.А., Пономарьов К.А. Адаптація закордонних нормативних документів з проектування систем пожежної сигналізації в Україні	4
Астахов А.А., Костира А.П., Удянский М.М., Данілін О.М. Питання підвищення рівня правової і громадської свідомості суб'єктів господарювання щодо дотримання вимог законодавства	6
Безугла Ю.С. Попередження виникнення аварій на об'єктах підвищеної небезпеки	8
Білотіл О.М. Запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру	10
Васильєва О.Е., Козак Я.Я. Імітаційне моделювання теплових процесів у пожежних сповіщувачах із терморезистивним чутливим елементом	12
Васильченко О.В., Акользін Д.Ю. Вплив тріщин на вогнестійкість залізобетонної балки	14
Нарон Yu.K Fire hazard of electronic coating lines	16
Гарбуз С.В. Небезпека гідротехнічних споруд України	18
Гребенюк М.А., Данілін О.М. Вогнезахист металевих будівельних конструкцій	20
Дубінін Д.П. Дослідження із застосування тонкорозпиленої води	22
Дубінін Д.П., Лісняк А.А. Дослідження впливу матеріалу конструкції будівлі на розвиток внутрішньої пожежі	24
Дубінін Д.П., Єрмак Д.В. Вимоги до організації гасіння пожеж в природних екосистемах в районах ведення бойових дій	26
Єлісєєв В.Н., Бикова О.В. Заходи запобігання виникненню надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки	28
Закора А.В., Фещенко А.Б. Оцінка стану електромагнітної сумісності рез у районі надзвичайної ситуації	30
Christian Buscham Specific of civil protection system in Germany	32
Карпеко Н.М. Формування інвестиційної стратегії гарантування пожежної безпеки	34
Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Рибка Є.О. Моделювання нестационарного прогріву вогнезахисних залізобетонних конструкцій	36
Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Отрош Ю.А. Моделювання оцінювання вогнестійкості вогнезахисних залізобетонних конструкцій	38
Корнєв Д.В., Руднєв В.П. Застосування методів неруйнівного контролю міцності бетону при визначенні осередку пожежі	40
Кулєшов М.М. Науково - практичні аспекти управління у сфері цивільного захисту	42
Кульченко Є.Р., Данілін О.М. Захист будівель від впливу небезпечних чинників	44
Ліхачов О.В., Майборода Р.І. Проблематика обліку суб'єктів господарювання органами ДСНС України	46
Ляшевська О.І. Прийняття державно-управлінських рішень в кризових умовах	48
Малик Д.Р., Данілін О.М. Вогнезахист будівельних конструкцій з деревини	50
Миргород О.В., Трушов Я.Р., Сидорчук О.Р. Деякі властивості матеріалів теплоізоляційно-опоряджувальних фасадних систем та їх показники пожежної безпеки	52
Нестеренко А.О., Данілін О.М. Державний архітектурно-будівельний контроль та нагляд	54

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ (ВЕБІНАРУ)**

**«ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, РЕАГУВАННЯ ТА
ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ»**

Технічний редактор Сергій Гарбуз

Підписано до друку 23.02.2023

Друк. арк. 6

Тир. 200 екз.

-

Формат А5

Типографія НУЦЗ України, 61023, Харків, вул. Чернишевська, 94