

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

---

# **МАТЕРІАЛИ**

**міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених**

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

**Харків – 2022**

## УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2022. 489 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

### СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

#### Голова:

**САДКОВИЙ  
Володимир**

ректор Національного університету цивільного захисту України,  
доктор наук з державного управління, професор

#### Заступник голови:

**АНДРОНОВ  
Володимир**

проректор з наукової роботи Національного університету  
цивільного захисту України, Заслужений діяч науки і техніки  
України, доктор технічних наук, професор

#### Члени оргкомітету:

**DIMITAR  
Georgiev Velev**

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction  
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

**САЄНКО  
Сергій**

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів  
«Харківського фізико-технічного інституту НАН України»,  
доктор технічних наук, старший науковий співробітник

**КРОНІН  
Майкл**

професор департаменту соціальної роботи університету  
Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної  
допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного  
Хреста, Нью-Йорк, США

**МАНДИЧ  
Олександра**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній  
державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

**СИЛОВС  
Марек Гунарович**

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного  
захисту Латвії, Республіка Латвія

**СОФІЄВА  
Ханим Раміз кизи**

начальник відділу організації медичної і психологічної  
допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків  
надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан,  
Республіка Азербайджан

**TIKHONENKOV  
Igor**

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev,  
Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

## ВИПРОБУВАННЯ НА ВОДОВІДДАЧУ ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ

Кравців Р.В., НУЦЗУ  
НК – Петухова О.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Метою проведення випробування на водовіддачу водопровідних мереж є визначення фактичної кількості води, що реально можна забрати з мережі для цілей водоспоживачів, які до цієї мережі приєднані. Випробування на водовіддачу мереж, які є джерелом для постачання води на пожежогасіння, виконується в три етапи: підготовчий, визначення фактичної кількості води в мережі, оформлення результатів. Згідно з затвердженими методиками проведення випробувань на водовіддачу мереж зовнішнього водопостачання виконується один раз на рік. Для цього можуть використовуватися тарована колонка, ствол-водомір, бак автоцистерни пожежного автомобіля, трубка Піто, пристрій «СВ». Правильний вибір та використання приладів є важливою частиною визначення саме фактичної водовіддачі, але не гарантує абсолютну достовірність результатів.

Важливим є не лише визначити фактичну кількість води, а ще визначити можливість цієї мережі забезпечити подачу необхідної кількості води для успішного гасіння пожежі в разі її виникнення. Так, для того, щоб пожежа була з успіхом ліквідована від існуючої водопровідної мережі, необхідно під час проведення випробувань створити найгірші умови експлуатації цієї мережі. А це складається з вибору місця проведення випробувань (необхідно організувати перевірку мережі, а не найближчого до об'єкту захисту пожежного гідранту); вибору часу проведення випробувань (час випробувань залежить від режиму водорозбору та роботи споруд системи водопостачання, наприклад, насосної станції); правильного визначення кількості пожежних гідрантів, які необхідно задіяти при випробуваннях (кількість гідрантів необхідно визначати виходячи з середньої пропускної здатності пожежно-технічного обладнання, що приєднується до кожного гідранта); також обов'язково необхідно проаналізувати нормативні витрати води на пожежогасіння всіх приєднаних об'єктів до цієї мережі; віддаленість ПГ від об'єктів з максимальними нормативними витратами та особливостей мережі на цих ділянках.

Лише виконання всіх умов дозволить визначити саме водовіддачу водопровідної мережі та реалізувати мету проведення випробувань – визначення можливості мережі забезпечити успішне пожежогасіння. За результатами проведення випробувань складається відповідний акт, але це не повинно бути кінцевим результатом. Якщо в ході випробувань з'ясувалось, що мережа не зможе забезпечити подачу необхідної кількості води, потрібно вжити заходи з покращення ситуації (збільшення водовіддачі або зниження рівня пожежної небезпеки об'єкта). Визначені з урахуванням викладених умов показники водовіддачі наносяться на планшет вододжерел, з яким пожежні підрозділи виїжджають за викликом. На теперішній час виконується значна кількість робіт зі створення такого планшету в електронному вигляді на базі існуючих електронних карт (Google карт, Mars me та ін.). Такі електронні планшети вододжерел графічно відтворюють основні види джерел протипожежного водопостачання на карті місцевості та дозволяють сформулювати деякі види звітних документів з можливістю їх друку або експорту. Інформація таких планшетів завжди актуальна, що є важливою складовою для успішного гасіння пожеж.

---

---

# Зміст

---

---

## Пленарні доповіді

<i>Казакова Є.С., Софієва ХГУОЛПЧС МЧС Азербайджана</i> Вплив пандемії covid-19 на цінісно – смислову сферу особистості.....	4
<i>Кирилова Ю.Є., НУЦЗУ</i> Особливості впливу стресу на емоційний стан студентів.....	5
<i>Коваль Н.Ю., НУЦЗУ</i> Перспективні напрями удосконалення системи оповіщення про пожежу та їх практична реалізація.....	6
<i>Крилкіна А.Д., НУЦЗУ</i> Аналіз стану з попередження надзвичайних ситуацій аварійно-рятувальних підрозділів у країнах-партнерах з розбудови системи цивільного захисту.....	7
<i>Манжелей А.О., НУЦЗУ</i> Вплив меланіну на поглинання радіаційних променів.....	8
<i>Чала К.С., НУЦЗУ</i> Роль соціально-економічних параметрів при прогнозуванні виникнення надзвичайних ситуацій.....	10

## Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

<i>Антонюк В.І., НУЦЗУ</i> Дослідження впливу термінів експлуатації житлових будинків на регіональні значення ризиків для мешканців зіткнутися з пожежею.....	11
<i>Базилевський М.М., НУЦЗУ</i> Дослідження пожежовибухонебезпеки процесу гідроочищення дистиллятів.....	12
<i>Бахмутська М.О., Дядик Т.В., НУЦЗУ</i> До питання безпеки перспектив заміни традиційних енергоносіїв водневим паливом.....	13
<i>Беседовська Т.П., Дубовик Ю.В., НУЦЗУ</i> Руйнівний метод контролю параметрів міцності бетону залізобетонних конструкцій.....	14
<i>Білущенко Д.Г., НУЦЗУ</i> Техногенна небезпека об'єктів промисловості.....	15
<i>Буряк В.С., НУЦЗУ</i> Дослідження надання вогнезахисних властивостей поліакрилонітрильним волокнам.....	16
<i>Галушко К.В., Божко І.О., НУЦЗУ</i> Прогнозування терміну експлуатації ізоляції кабельних виробів.....	17
<i>Гела В.В., НУЦЗУ</i> Спосіб визначення нафтозалишків у вертикальних сталевих резервуарах.....	18
<i>Глуценко І.О., НУЦЗУ</i> До питання небезпеки плісняви в інтер'єрі будівель та споруд.....	19
<i>Годованець Д.С., Кобилінська Н.В., НУЦЗУ</i> Контроль параметрів міцності прокату та арматурної сталі залізобетонних конструкцій.....	20
<i>Годованець Д.С., НУЦЗУ</i> Вплив термообробки на термодеструкційні властивості полімерів.....	21
<i>Гончаров М.М., Соловійов Д.С., НУЦЗУ</i> Розрахунок на міцність багатопарових резервуарів для збереження легкозаймистих рідин з урахуванням початкового неосесиметричного деформування.....	22
<i>Гончаров М.М., Шевченко В.Э., НУЦЗУ</i> Перспективи розвитку водневої енергетики в Україні та проблеми безпечного транспортування водню.....	23
<i>Григор О.А., Бурчак М.С., НУЦЗУ</i> Підвищення ефективності протипожежного захисту металевих конструкцій за допомогою вогнезахисних інтумесцентних покриттів.....	24

<i>Губанова А.С., Роянов В.О., НУЦЗУ</i> Удосконалення методу визначення ймовірності виникнення короткого замикання внаслідок виходу зі строю ізоляції кабельного виробу.....	25
<i>Дахненко Д.В., НУЦЗУ</i> Пожежна небезпека електроприладів приватних домоволодінь.....	26
<i>Денисенко В.М., НУЦЗУ</i> Система аварійного зливу: шляхи підвищення оперативності.....	27
<i>Дорошенко Д.О., НУЦЗУ</i> Імовірність утворення вибухонебезпечних газоповітряних сумішей у житловому секторі.....	28
<i>Євдощенко О.Ф., НУЦЗУ</i> Про порядок функціонування інтегрованої автоматизованої системи державного нагляду (контролю).....	29
<i>Загребін О.О., НУЦЗУ</i> Формалізація параметрів ресурсного забезпечення етапів реагування на надзвичайні ситуації.....	30
<i>Засць Д.С., НУЦЗУ</i> Дослідження сучасних засобів вимірювання температури на початковій стадії пожежі.....	31
<i>Зайка Н.П., Некора В.С., Неділько І.А. ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Дослідження цілісності вогнезахисної системи сталеві балки на основі гіпсокартонного облицювання в умовах пожежі.....	32
<i>Зельман Є.О., НУЦЗУ</i> Вогнезахист будівельних конструкцій об'єктів.....	34
<i>Зімін С.І., НУЦЗУ</i> Аналіз нормативних документів, що регламентують протипожежний захист факельних систем.....	35
<i>Істратова Д.В., НУЦЗУ</i> Аналіз виникнення пожеж на об'єктах енергетичного комплексу.....	36
<i>Капінос Є.В., НУЦЗУ</i> Особливості державного управління при формуванні сучасної системи вищої освіти в Україні.....	37
<i>Капінос Є.В., НУЦЗУ</i> Визначення кількості нафтозалишків у вертикальних сталевих резервуарах.....	38
<i>Карпець К.М., НУЦЗУ</i> Прогнозування небезпечних процесів.....	39
<i>Ковальська К.Я., НУЦЗУ</i> Небезпека розтікання горючої рідини внаслідок аварії на залізничному транспорті.....	40
<i>Козюберда М.В., НУЦЗУ</i> Роль критичної температури сталі у вогнезахисті металевих конструкцій.....	41
<i>Копачов М.В., НУЦЗУ</i> Огляд сучасних та перспективних засобів підвищення ефективності ліквідації лісових пожеж.....	42
<i>Коробка О.О., НУЦЗУ</i> Захист територій від шкідливого впливу води на гідротехнічних спорудах.....	43
<i>Корчан Д.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Димова та пожежна сигналізація.....	44
<i>Коршенко Д.М., Кузьменко Я.В., НУЦЗУ</i> Дослідження та аналіз роботи державного нагляду у сфері техногенної та пожежної безпеки з урахуванням існуючого законодавства України.....	46
<i>Кравців Р.В., НУЦЗУ</i> Випробування на водовіддачу водопровідних мереж.....	47
<i>Крицька В.С., НУЦЗУ</i> Прогнозування ймовірності руйнування будівель і споруд при вибуху вугільного пилу на електростанціях.....	48
<i>Лелюх С., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Вплив конструктивних особливостей на вогнестійкість ребристих плит перекриття.....	49
<i>Лимаренко В.О., НУЦЗУ</i> Проблеми пожежної та техногенної безпеки об'єктів.....	50
<i>Лисенко К.О., НУЦЗУ</i> Особливості ліквідації пожеж нафтопродуктів на залізничному транспорті.....	51
<i>Логвіненко С.О., НУЦЗУ</i> Визначення зони нечутливості адаптивної системи протипожежного захисту.....	52