

**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 – 2023

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2023. 526 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

Заступники голови:

АНДРОНОВ
Володимир

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

Члени оргкомітету:

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

МАХАСЬ
Наталія

науковий співробітник кафедри будівництва будівель інженерно-будівельного факультету Словацького технологічного університету, Братислава, кандидат технічних наук, доцент, Словаччина

МУГАВЕРО
Роберто

керівник наукового напрямку «Безпека» на кафедрі електронної техніки Римського університету «Tor Vergata», директор і професор «Центру досліджень безпеки» – CUFS, Президент Італійської національної асоціації волонтерів-пожежників, PhD, професор, Італія

РАИМБЕКОВ
Кендебай
Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, Республіка Казахстан

СЕМКО
Володимир

ад'юнкт Познанського технологічного університету, Познань, доктор технічних наук, професор, Республіка Польща

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, PhD, Республіка Азербайджан

ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ З ЕЛЕКТРОХІМІЧНИМИ СЕНСОРАМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НЕБЕЗПЕК ХІМІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Бітченко Д.О., Бобрін М.М., НУЦЗУ
НК – Гапон Ю.К., к.т.н., НУЦЗУ

Виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах промисловості на яких транспортуються, зберігаються, використовуються, переробляються або утилізуються небезпечні хімічні речовини (НХР) супроводжуються вибоком/викидом горючих, вибухонебезпечних або отруйних речовин, що створюють значну загрозу життю і здоров'ю не тільки безпосередньо обслуговуючому персоналу, а й всім живим організмам, що знаходяться або проживають на прилеглих територіях [1].

В сучасному світі великий попит знайшли портативні газоаналізатори, які здатні відстежувати концентрації різних хімічних компонентів та сповіщувати оператора, якщо показники відхилилися від норми. Портативні газоаналізатори відрізняються високою точністю вимірювань, зручністю експлуатації та компактністю – такий вимірювальний прилад буде корисний не тільки на підприємствах, а й на будь-яких потенційно – небезпечних об'єктах і навіть на відкритому повітрі [2].

Одними з найсучасніших приладів є газоаналізатори типу Dräger X-am 5000, Dräger X-am 5600, Dräger 8000. До складу газоаналізаторів входять термokatалітичні, електрохімічні та інфрачервоні сенсори. Термokatалітичні сенсори використовуються для вимірювання довибухових концентрацій горючих газів і вимірювання об'ємної частки метану до 100 % (в даному випадку сенсори працюють в термокондуктометричному режимі), електрохімічні – для вимірювання об'ємної частки кисню, діоксиду вуглецю і шкідливих газів і парів. Інфрачервоні сенсори є вимірювальними перетворювачами для вимірювання довибухових концентрацій горючих газів, парів і діоксиду вуглецю, для вимірювань об'ємної частки горючих газів до 100% [3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Гапон Ю.К., Пономаренко Р.В., Слепужников Є.Д. Використання багатоканального газоаналізатора Dräger 8000 для виявлення небезпек хімічного походження. Збірник доповідей XIV Міжнародної науково-методичної конференції та 149 Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «Безпека людини в сучасних умовах», 1-2 грудня 2022 р., НТУ «ХПІ». Харків, 2022. С. 57–59.

2. Kustov M., Slepuzhnikov E., Lipovoy V., Khmyrov I. Procedure for implementation of the method of artificial deposition of radioactive substances from the atmosphere. Nuclear and Radiation Safety. 2019, Vol.83. No 3, P. 13–25.

3. Федоров О.С., Слепужников Є.Д. Сучасні прилади хімічної розвідки підрозділів ДСНС України. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019, 15–17 травня 2019 р. Харків: НТУ «ХПІ». С. 146.

Гринько Ю.М., НУЦЗУ Інституціональний механізм реалізації державної політики в сфері патріотичного виховання.....	462
Здоровко С.С., НУЦЗУ Публічне управління протидією стратегічним ризикам і пріоритетним загрозам.....	463
Жировий Б.В., НУЦЗУ Основи національної безпеки як соціального інституту.....	464
Журавльова О.С., НУЦЗУ Удосконалення механізмів державно-громадської взаємодії в управлінні фаховою передвищою освітою в умовах реформування.....	465
Звягін Н.О., НУЦЗУ Механізми державного управління системою антитерористичної безпеки України.....	466
Касьян О.О., НУЦЗУ Особливості організації управління безпекою при ліквідації різних видів надзвичайних ситуацій.....	467
Коротенко Д.О., ЗНУ Особливості державного контролю у сфері місцевого самоврядування.....	468
Кравченко А.О., НУЦЗУ Механізми реалізації соціальної політики держави.....	469
Матвіюк М.Р., НУЦЗУ Програмно-цільовий підхід в державному управлінні розвитком фізичної культури і спорту.....	470
Палюх В.В., Порока С.Г., НУЦЗУ Освітні ресурси в рамках забезпечення національної безпеки.....	471
Помф'юк Т.М., ІФНТУНГ Організація співпраці Збройних сил України з органами місцевого самоврядування у сфері оповіщення та інформування населення з цивільного захисту.....	472
Сіроклин С.І., НУЦЗУ Організація державного управління та законодавство в сфері фізичної культури і спорту в провідних країнах світу.....	473

Секція 10. Радіаційний та хімічний захист

Андрєєва М.І., ЛДУБЖД Хімічний захист працівників об'єктів підвищеної небезпеки.....	474
Бабасєв А.М., НУЦЗУ Дослідження впливу складу на вогнезахисні властивості просочувальних композицій в системі золь SiO ₂ – ортофосфорна кислота.....	475
Бажанова К.В., НУЦЗУ Дослідження впливу антипіренів на вогнезахисні властивості просочених зразків тканини.....	476
Беззубка С.І., ЛДУБЖД Вплив радіації на людину та зменшення її впливу.....	477
Білецька О.С., ЛДУБЖД Радіаційний та хімічний захист населення.....	478
Бітченко Д.О., Бобрін М.М., НУЦЗУ Використання газоаналізаторів з електрохімічними сенсорами для виявлення небезпек хімічного походження.....	479
Вілля М.Ю., НУЦЗУ Розробка способу радіаційного впливу на самозаймання.....	480
Горіцков В.П., НУЦЗУ Питання удосконалення технічних засобів радіаційного контролю довкілля.....	481
Гусейнов В.Р., НУЦЗУ Алгоритм прогнозування зони надзвичайної ситуації при осадженні небезпечної хімічно речовини.....	482
Єфимова Д.В., НУЦЗУ Моделювання процесу розповсюдження небезпечних хімічних речовин.....	483
Зурусєва К.О., НУЦЗУ Сучасні катодні та анодні матеріали для електрохімічних технологій очищення стічних вод від небезпечних хімічних речовин.....	484
Козловський Ю.О., НУЦЗУ Чутливі газові сенсори на основі оксиду цинку.....	485
Колтунов Д.Є., НУЦЗУ Моніторинг радіаційної та хімічної обстановки у зоні воєнного конфлікту.....	486
Коньок М.М., НУЦЗУ Дослідження плавучості швидкотвердіючих пін на основі силікатів.....	487
Кулик А.О., НУЦЗУ Дослідження чутливості наноструктурованого ZnO до газового середовища.....	488