

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України

З В Д АПОБІГТИ ВРЯТУВАТИ ДОПОМОГТИ

Матеріали міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених
«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»



ХАРКІВ 2024

**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 – 2024

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2024. 558 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:

ГВОЗДЬ

Віктор

т.в.о. ректора Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, професор, Заслужений працівник цивільного захисту України

Заступник голови:

АНДРОНОВ

Володимир

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

Члени оргкомітету:

DIMITAR

Georgiev

Head of Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction University of National and World Economy, Doctor of Science, Professor (Republic of Bulgaria)

САЄНКО

Сергій

начальник відділу газостатичних та плазмових технологій Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», доктор технічних наук, старший науковий співробітник

KRONIN

Maykl

Professor of the Department of Social Work at Monmouth University, International Instructor of Psychological Assistance in Emergency Situations of the American Red Cross (USA)

МАНДИЧ

Олександра

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

SILOVŠ

Marek

Deputy Head of the College of Fire Safety and Civil Protection of Latvia (Republic of Latvia)

ДАДАШОВ

Ільгар

Академія МНС Азербайджанської Республіки, доктор технічних наук, доцент (Азербайджанська Республіка)

TIKHONENKOV

Igor

Department of Chemistry, Ben Gurion University of the Negev, Be'er Sheva, PhD (Israel)

Шановні колеги!



Вітаю з відкриттям Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».

Цього року мені вперше випала нагода привітати від імені наукових та науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України учасників наукового форуму, який вже 28 рік поспіль проводиться в стінах нашого закладу вищої освіти.

Наближеність східних кордонів держави і, зокрема, м. Харкова до лінії бойових дій, зумовила підвищення навантаження на рятувальні підрозділи та розширення різноманіття надзвичайних ситуацій. Перед підрозділами ДСНС в умовах сьогодення стоять складні та багатогранні завдання, пов'язані, на жаль, з великим ризиком для життя. Докладаючи максимум зусиль, рятувальники не словом, а справою доводять, що людське життя є найвищою цінністю, особливо в час, коли агресор нещадно нищить усе.

Наш захід безсумнівно відповідає викликам часу. Аспекти, які пропонуються до обговорення в ході роботи конференції, є актуальними, значущими і традиційно розглядаються під девізом «Запобігти. Врятувати. Допомогти».

Впевнений, що даний науково-комунікативний захід зробить вагомий внесок у розвиток пріоритетної для України рятувальної справи.

Вже традиційними стали доповіді, присвячені питанням цивільного захисту, запобіганню та моніторингу надзвичайних ситуацій, застосуванню аварійно-рятувальної техніки, тактиці реагування на надзвичайні ситуації, питанням екстремальної та кризової психології, порятунку людей та матеріальних цінностей, використанню інформаційних технологій та аспектів державного управління, адже багатьох надзвичайних ситуацій можна було б уникнути або зменшити їх наслідки, маючи на озброєнні сучасні методи та засоби для протидії.

Приємно відзначити участь у конференції та всебічну підтримку наших колег – молодих науковців Республік Словаччини, Чехії, Нігерії, а також, Ізраїлю та Швеції. Деякі з молодих науковців лише починають робити кроки у світ науки, інші – вже протягом кількох років плідно провадять наукові дослідження в рамках роботи наукового товариства нашого університету та інших ЗВО України та світу. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість та актуальність питань, які планується обговорити та вирішити на цій платформі.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту» міцного здоров'я, родинного затишку, творчої наснаги, успіхів у науковій та професійній діяльності. Нових Вам відкриттів, неперевершених звершень задля добробуту українського народу, в ім'я процвітання України.

Разом до Перемоги! Слава Україні!

Т.в.о. ректора
Національного університету
цивільного захисту України

Віктор ГВОЗДЬ

ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІКИ, ОСНАЩЕНОЇ ВОГНЕПАЛЬНОЮ ЗБРОЄЮ, ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

Куркурін І.П., НУЦЗУ
НК – Толкунов І.О., к.т.н., доцент, НУЦЗУ

Історія існування людства на Землі завжди була пов'язана із веденням воєн та воєнних конфліктів, які супроводжувалися широким застосуванням протиборчими сторонами різноманітних типів боєприпасів: систем залпового вогню, авіаційних, артилерійських і мінометних боєприпасів, інженерних мін тощо. Найбільшу небезпеку як для цивільного населення, так і для фахівців піротехнічних або інженерно-саперних підрозділів становлять інженерні боєприпаси – протипіхотні та протитанкові міни у зв'язку із їх підступністю і масовістю застосування, необізнаністю пересічних громадян.

Перспективним варіантом виконання завдань є використання наземних роботів, оснащених вогнепальною зброєю. Прикладом тому можуть слугувати роботи канадської компанії ICOR Technology, модель CALIBER з різновидами, які можуть бути оснащені подібними системами та мають високі показники щодо швидкості, спритності та маневреності. На рис. 1 а) показано модель роботу CALIBER MK4 – найпотужніший з серії роботів CALIBER, а на рис. 1 б) – «найрозумніший» робот із сімейства CALIBER FLEX.

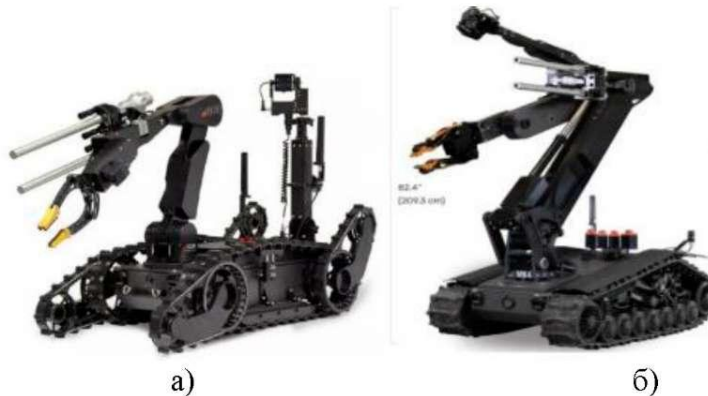


Рис. 1. Роботи наземні серії CALIBER: а – модель МК4; б – модель FLEX

Отже, запропонована в дослідженні роботизована техніка канадського виробництва або їй подібна, допоможе фахівцям піротехнічних підрозділів ДСНС або інженерно-саперних чи вибухотехнічних підрозділів інших силових структур успішно виконати завдання щодо знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів, в тому числі і досліджених в роботі протипіхотних та протитанкових інженерних мін, а також врятувати ще не одне життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Толкунов І. О., Янушкевич Д. А., Губар С. В., Гайовий О. О. Підвищення ефективності робіт з гуманітарного розмінування шляхом застосування сучасних робототехнічних систем. Матеріали круглого столу «Об'єднання теорії та практики – запорука підвищення готовності оперативно-рятувальних підрозділів до виконання дій за призначенням». Х.: НУЦЗ України, 28.10.2022. С. 132–134.

Зміст

Пленарні доповіді

<i>Макаренко В.С., НУЦЗУ</i> Експериментальне дослідження гасіння модельного вогнища пожежі класу «В» сипкими матеріалами.....	4
<i>Мацакова А.І., НУЦЗУ</i> Мультиреабілітаційний підхід як вимога переходу в здоровий стан.....	5
<i>Майборода Р.І., НУЦЗУ, Konstantinos Sotiriadis, Ceska republika</i> Дослідження стану вивчення питання прогресуючого обвалення при пожежі.....	6
<i>Коваленко С.А., НУЦЗУ</i> Вплив ґрунтових вод на якість води поверхневих водних об'єктів.....	7

Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

<i>Акользін Д.Ю., НУЦЗУ</i> Врахування вогнезахисного покриття, що спучується, при розрахунку вогнестійкості сталевих конструкцій.....	8
<i>Анацький Д.Д., НУЦЗУ</i> Цивільний захист – один із принципів відновлення та розвитку територіальних громад.....	9
<i>Басараба В.М., НУЦЗУ</i> Проблема розрахунку дерев'яних конструкцій.....	10
<i>Бахмутська М.В., НУЦЗУ</i> Вогнезахист дерев'яних елементів будинків.....	11
<i>Безкровний Ф.Р., НУЦЗУ</i> Мета та порядок проведення внутрішнього аудиту з оцінки протипожежного стану об'єкта захисту.....	12
<i>Бермант Д.П., Добринська В.Є., Білаш Є.А., НУЦЗУ</i> Вибір характеристик елементів внутрішнього протипожежного водопроводу будівлі виробничого об'єкта.....	13
<i>Бермант Д.П., НУЦЗУ</i> Аналіз способів та інженерних будівель і споруд для захисту від уламків та боеприпасів вибухової (фугасної) дії.....	14
<i>Білаш Є.А., Добринська В.Є., Бермант Д.П., НУЦЗУ</i> Аналіз результатів розрахунку внутрішнього протипожежного водопостачання будівлі виробничого об'єкта.....	15
<i>Богачов Д.А., Багрій С.Й. ЛДУ БЖД</i> Категорування за вибухопожежною небезпекою приміщень з кисневими апаратами та установками.....	16
<i>Бодрик О.О., НУЦЗУ, Скатков Л.І., к.т.н. Університет Бен-Гуріона в Негеві, Беер-Шева, Ізраїль</i> Моделювання евакуації при пожежі в ПК Pathfinder.....	17
<i>Бондаренко В.Д., НУЦЗУ</i> Актуальність використання систем пожежної безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей.....	18
<i>Боровий Б.В., НУЦЗУ</i> Вдосконалення системи запобігання виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єктів господарювання.....	19
<i>Васильєв І.О., Голубець І.М., Тищенко В.О., Власенко І.О., ІДУ НД ЦЗ</i> До питання удосконалення відомчих правил безпеки праці.....	20
<i>Вовк К.С., НУЦЗУ</i> Визначення мінімальних протипожежних відстаней за допомогою Fire Dynamics Simulator.....	21
<i>Гаврилюк К.Р., НУЦЗУ</i> Етапи виявлення прихованих ризиків ґрунтів в будівельних проектах.....	22
<i>Гейдаров Ш.З., НУЦЗУ</i> Особливості зміни амплітуд біспектру параметрів газового середовища.....	23
<i>Гладун Д.О., НУЦЗУ</i> Система пожежної безпеки «Розумних Будинків».....	24
<i>Голікова С.Ю., Жихарєв О.П., ІДУ НД ЦЗ</i> Деякі питання суттєвих експлуатаційних характеристик будівельної продукції пов'язаних з основною вимогою «Пожежна Безпека».....	25

<i>Туру С.І., НУЦЗУ</i> Застосування роботизованої техніки підрозділами ДСНС в сучасних умовах.....	202
<i>Фесенко В.І., НУЦЗУ</i> Зміст й особливості дій пожежно-рятувальних підрозділів по гасінню пожеж.....	203
<i>Фурманов О.О., НУЦЗУ</i> Моделювання траєкторії доставки вогнегасного контейнера.....	204
<i>Харланов Д.А., НУЦЗУ</i> Використання пожежних тактичних роботів під час пожеж в складнодоступних чи небезпечних місцях.....	205
<i>Хвиць С.О., НУЦЗУ</i> Стійкість багатоповерхівок після обстрілів.....	206
<i>Штангрет Н.О., ЛДУ БЖД</i> Дослідження визначення впливу подачі тонко розпиленних водних вогнегасних речовин на дисперсність крапель.....	207
<i>Baranovsky Y., NUCDU</i> Organization of under-layer extinguishing of tank using granules of non-combumbable porous materials.....	208
<i>Haidai O., NUCDU</i> Fire extinguishers.....	209

Секція 4. Аварійно-рятувальна, спеціальна та військова техніка

<i>Абраменко Г.О., НУЦЗУ</i> Використання тепловізорів, як шлях до підвищення ефективності бойових дій.....	210
<i>Алійчук В.В., НУЦЗУ</i> Застосування роботизованих комплексів під час виконання завдань з розмінування.....	211
<i>Гламазденко І.О., НУЦЗУ</i> Оптимізація досліджень параметрів робочого колеса пожежного насоса за допомогою комп'ютерного моделювання.....	212
<i>Грищенко Д.В., НУЦЗУ</i> Обладнання для вимірювання вогнегасних властивостей компресійної піни.....	213
<i>Демиденко І.В., ХНУ ім. В.Н. Каразіна</i> Особливості дегазації полімерних дерев'яних, гумових і шкіряних виробів.....	214
<i>Дерменжі К.В., НУЦЗУ</i> Схема надійності типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі з резервуванням центрального і регіонального вузлів.....	215
<i>Довгаль Д.К., НУЦЗУ</i> До питання оцінки ефективності застосування пожежних автоцистерн.....	216
<i>Єрьомін Д.М., НУЦЗУ</i> Схема надійності типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі з резервуванням центрального вузла.....	217
<i>Єрьомін Є.А., НУЦЗУ</i> Вдосконалення вимірювача глибини боеприпасу у двоканальному приймачі міношукача VLF-системи.....	218
<i>Захаров М.В., НУЦЗУ</i> Підвищення готовності пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС до ліквідації надзвичайних ситуацій під час військового стану.....	219
<i>Ільченко М.А., НУЦЗУ</i> Способи та засоби гасіння об'єктів підвищеної поверховості.....	220
<i>Коваленко Р.І., НУЦЗУ</i> Аналіз впливу низької температури на технічний стан спеціальних транспортних засобів.....	221
<i>Кулиниченко А.М., НУЦЗУ</i> Критерій оперативної готовності пожежно-рятувальних підрозділів.....	222
<i>Курдін І.Ю., НУЦЗУ</i> Розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності експлуатації спеціальних транспортних засобів в холодну пору року.....	223
<i>Куркурін І.П., НУЦЗУ</i> Застосування робототехніки, оснащеної вогнепальною зброєю, для знищення вибухонебезпечних предметів.....	224
<i>Лугош О.М., НУЦЗУ</i> Надійність використання рукавів високого тиску у спеціальних транспортних засобах ДСНС.....	225
<i>Ляпін Д.О., НУЦЗУ</i> Пропозиції щодо оптимізації траєкторії руху техніки при механізованому розмінуванні.....	226

Відповідальний за випуск В.А. Андронов
Підписано до друку 10.04.2024
Тир. 100

Ціна договірна
Типографія НУЦЗУ, 61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94

Технічний редактор С.І. Зімін
Друк. арк. 32,4
Формат А4