

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

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

**МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ (ВЕБІНАРУ)**



м. Черкаси

28 лютого 2025 року

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

МАТЕРІАЛИ
круглого столу (вебінару)

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



28 лютого 2025 р.
м. Черкаси

Губенко А.О. Функціонування системи управління інформацією з протимінної діяльності «IMSMA CORE»	142
Сіроштан М.М., Смирнов О.М. Пропозиції щодо вдосконалення засобів пошуку мін та ВНП при гуманітарному розмінуванні	145
Різник М.А., Черненко О.М. Особливості мінно – вибухових травм при виконанні піротехнічних робіт та в бойових умовах	147
Мельник М.В., Толкунов І.О. Системний підхід до організації гуманітарного розмінування території України піротехнічними підрозділами ДСНС України	149
Носова Н.І. Розмінування сільськогосподарських угідь як чинник забезпечення безпечної роботи агропродовольчого сектору України	151
Котляр М.В., Степанчук С.О., Рушак І.І. Небезпека обстрілів хімічно-небезпечних об'єктів	153
Солярник О.А., Толкунов І.О. Застосування сучасних технологій для проведення нетехнічного обстеження територій, забруднених ВНП	155
Слонь А.Г. Окремі аспекти протидії використанню вибухонебезпечних предметів під час ведення повномасштабної війни	157
Метьюлкін О.О., Дідовець Ю.Ю. Використання БПЛА для управління та адаптації дій піротехнічних підрозділів під час розмінування територій зі змінним ландшафтом	160
Семененко І.О., Смирнов О.М. Розроблення автоматичної технології утилізації КВ до артилерійських пострілів та розробка пропозицій щодо покращення цих процесів	162
Величко І.Д., Смирнов О.М. Руйнування аварійних цегляних будівель і споруд за допомогою вибуху	164
Скрипниченко О.І., Степанчук С.О. Використання БПАК та саперних кішок для тралення розтяжок	166
Шестопапов А.І., Дідовець Ю.Ю. Впровадження сучасних технологій знешкодження вибухонебезпечних предметів у піротехнічні підрозділи	168
Слободянюк О.В., Дідовець Ю.Ю. Використання інженерно-технічного обладнання піротехнічними підрозділами ДСНС при гуманітарному розмінуванні	170

Тематичний напрямок 4

«ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ЕКОНОМІКО-УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЄС»

Андрієнко М.В., Кравченко Ю.П. Інноваційні шляхи практичної реалізації Україною членства у механізмі цивільного захисту ЄС	172
Кришталь Т.М., Тачинський Д.В. Управління логістичним забезпеченням підрозділів ДСНС України	175
Литвинов А.О. Соціальний кластер територіальної громади як інструмент забезпечення соціальної безпеки України	177
Логвиненко В.М. Інклюзивні підходи до відновлення професійної діяльності осіб з інвалідністю в системі ДСНС України	179
Ляшевська О.І. Аналіз зниження рівня невизначеності у процесі ухвалення управлінського рішення	181
Панімаш Ю.В. До проблеми захисту населення в захисних спорудах цивільного захисту (на прикладі Черкаської області)	183
Поступна О.В. Досвід Ізраїлю в організації освітнього процесу під час військових дій	185
Костенко В.О. Окремі аспекти посилення безпекових викликів в умовах євроінтеграційних процесів в Україні	187
Клименко М.Б. Перспективи подальшої інтеграції системи цивільного захисту України у загальноєвропейський простір	189

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ У ПІРОТЕХНІЧНІ ПІДРОЗДІЛИ

*Шестопалов А.І., Міжрегіональний центр гуманітарного розмінування
та швидкого реагування,*

Дідовець Ю.Ю., НУЦЗ України

Сучасні реалії сьогодення вимагають від піротехнічних підрозділів ДСНС України швидкого реагування та максимальної ефективності в умовах небезпеки, що виникає через вибухонебезпечні предмети (ВНП). Для досягнення цих цілей, постає задача впровадження та використання сучасних технологій знешкодження вибухонебезпечних предметів з підвищенням рівня безпеки для особового складу піротехнічних підрозділів.

У зв'язку зі зростання масштабів забруднення території України вибухонебезпечними предметами, пов'язаних із війною з росією, питання знешкодження ВНП стає дедалі актуальнішим. Застарілі методи не завжди забезпечують належний рівень безпеки та ефективності. Впровадження сучасних технологій знешкодження вибухонебезпечних предметів дають змогу значно підвищити ефективність їх знищення або знешкодження та значно підвищують рівень безпеки особового складу, шляхом дистанційного керування цим процесом.

Сучасні технології які пропонуються впроваджувати в піротехнічні підрозділи ДСНС України:

- Використання роботизованих систем для дистанційного знешкодження та знищення ВНП. Сучасні роботи обладнані камерами, сенсорами та маніпуляторами, що дозволяють виконувати операції з високою точністю та на безпечній відстані, що збільшує рівень безпеки для особового складу піротехнічних підрозділів.

- Безпілотні літальні апарати які оснащуються спеціальними сенсорами, такими як магнітometri, тепловізори та системи лазерного сканування, для виявлення ВНП на великих територіях, які мають здатність працювати в складних кліматичних умовах.

- Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в аналіз даних із сенсорів та іншого обладнання, що дозволить автоматизувати процес ідентифікації та класифікації ВНП. Також використання ШІ для моделювання можливих сценаріїв вибуху.

- Лазерне знешкодження вибухонебезпечних предметів. Сучасні лазерні технології [1] використовуються для дистанційного впливу на ВНП із метою їх знищення або знешкодження. Лазери високої потужності дозволяють руйнувати ВНП або його компоненти без фізичного контакту. Ця технологія є

особливо корисною у складних або важкодоступних умовах, де інші методи знешкодження можуть бути небезпечними або малоефективними.

Сучасні технології дозволяють створювати бази даних, які включають інформацію про знайдені ВВП їх типи та рекомендовані методи їх знешкодження. Такі системи забезпечують оперативний доступ до даних у реальному часі для всіх залучених підрозділів.

Перевагами впровадження сучасних технологій є збільшення безпеки для особового складу піротехнічних підрозділів шляхом використання дистанційно керованих систем і дронів, що мінімізує контакт особового складу з небезпечними об'єктами. Новітні технології дозволяють одночасно працювати на великих територіях, що важливо для очищення територій після бойових дій.

Впровадження сучасних технологій у піротехнічні підрозділи є необхідною умовою для підвищення ефективності та безпеки операцій із знешкодження ВВП. Робототехніка, дрони, системи ІШ та лазерні технології відкривають нові горизонти у сфері протимінної діяльності. Водночас успішне впровадження цих рішень вимагає комплексного підходу та потребує вирішення низки проблем. Основними з них є висока вартість обладнання, необхідність навчання персоналу, а також адаптація існуючих процедур до нових технологій. Крім того, важливим є створення нормативної бази, яка регулюватиме використання таких технологій у різних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зевс. Система лазерної нейтралізації [Електронний ресурс] / Parsons solution // <https://www.parsons.com/products/zeus>.