

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Бюлетень
Національного університету
цивільного захисту України
Присвячений 95-річчю заснування закладу



2023

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

БЮЛЕТЕНЬ

Національного університету цивільного захисту України

Присвячений 95-річчю заснування закладу

Харків 2023

Рекомендовано до друку методичною
радою НУЦЗ України
(протокол від 16.11.2023 № 3)

Бюлетень Національного університету цивільного захисту України.
Присвячений 95-річчю заснування закладу. — Х.: НУЦЗУ, 2023. — 160 с.

Редакційна колегія: Ключка Ю. П. д-р техн. наук, с.н.с.
Морозов А. І. канд. техн. наук, доцент
Назаров О. О. канд. психол. наук, професор
Уваров Ю. В., канд. техн. наук, доцент
Стельмах О. А., канд. техн. наук, доцент

**Відповідальний
за випуск
Редактор**

Зимогляд Л.Г.
(057) 707-34-53
Хорошилова К. В.

ЗМІСТ

Бабакін В.М., Векшин В.О., Колосков В.Ю., Кондратенко О.М.

Завдання щодо реалізації в освітньому процесі закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання стратегії у запобіганні корупції та забезпечення дотримання академічної доброчесності..... 6

Вавренюк С.А.

Процес адаптації курсантів перших курсів до умов навчання в закладах освіти цивільного захисту 12

Гассієв С.Д., Макаров Є.О.

Інноваційні технології в підготовці керівників піротехнічних підрозділів..... 19

Говаленков С.В., Тарасенко О.А.

Кафедра фізико-математичних дисциплін – симбіоз фундаментальної освіти і прикладної науки 24

Ігнат'єв О.М.

Використання базових рухів школи «Чой» під час проведення занять із гасіння палаючої людини 29

Ковальов О.О.

Навчання курсантів НУЦЗ України з використанням безпілотних літальних апаратів..... 40

Ковальов П.А.

Дистанційна форма освіти в умовах воєнного стану 45

Кононович В.Г., Усачов Д.В.

Сучасні підходи до фізичного виховання в закладах вищої освіти ДСНС..... 50

Корчагін П.О., Шевченко Р.І.

Науково-методичні рекомендації з підвищення ефективності підготовки фахівців з експлуатації аварійно-рятувальної техніки в системі ЗВО ДСНС 55

Кулєшов М.М.

Система підготовки управлінських кадрів служби цивільного захисту та її удосконалення 61

Лісняк А.А., Грицина І.М., Дубінін Д.П., Остапов К.М., Сенчихін Ю.М., Аветісян В.Г., Шевченко С.М., Криворучко Є.М.

Сучасні тенденції в підготовці фахівців пожежно-рятувальної справи 66

Гассієв С.Д., викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки
Макаров Є.О., PhD, викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ КЕРІВНИКІВ ПІРОТЕХНІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

На даний час, піротехнічні підрозділи ДСНС України стикаються зі збільшенням складності вибухонебезпечних ситуацій. Повномасштабне вторгнення російської федерації на територію України створило високий рівень мінної небезпеки для цивільного населення і в тому числі для піротехнічних підрозділів та вимагають надзвичайної підготовки та реагування. Масштабність бойових дій створює підвищену потребу у висококваліфікованих керівниках, здатних ефективно протистояти загрозам. На рис. 1 представлено карту забруднення вибухонебезпечними предметами території України [1].

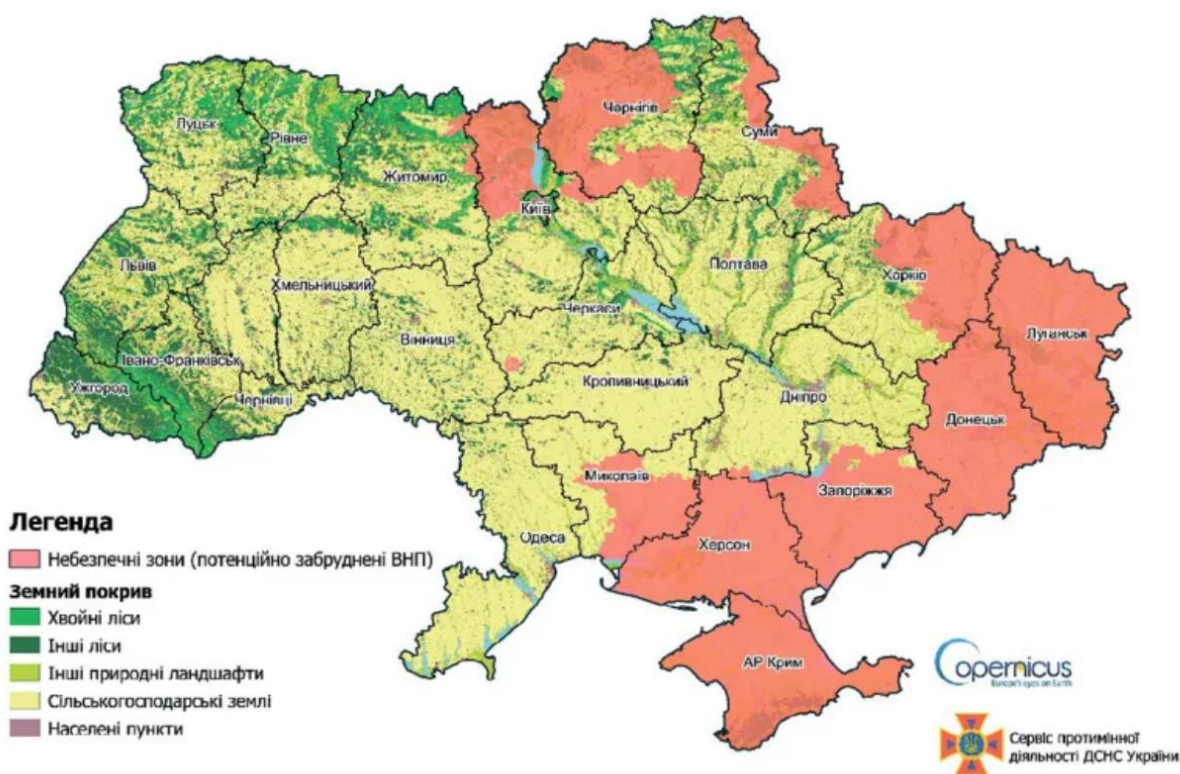


Рис. 1 Територія України потенційно забруднена вибухонебезпечними предметами

Сучасні боеприпаси часто містять в собі нові інноваційні технології, що ускладнюють процес розмінування. Це охоплює боеприпаси від артилерійських снарядів, інженерних мін до саморобних вибухових пристроїв. В сучасних умовах діяльність піротехнічних підрозділів вимагає досконалих навичок, високого рівня професійності та розуміння новітніх методів та засобів виявлення та знищення вибухонебезпечних предметів. В якості прикладу на

рис. 2 наведено деякі варіанти нестандартного встановлення протитанкових мін, що застосовується армією рф.

Серед ключових викликів, які стоять перед піротехнічними підрозділами, можна виділити складність виявлення сучасних інженерних мін. Окупаційні війська мінують велику площу території використовуючи нестандартні способи встановлення для ускладнення їх виявлення.

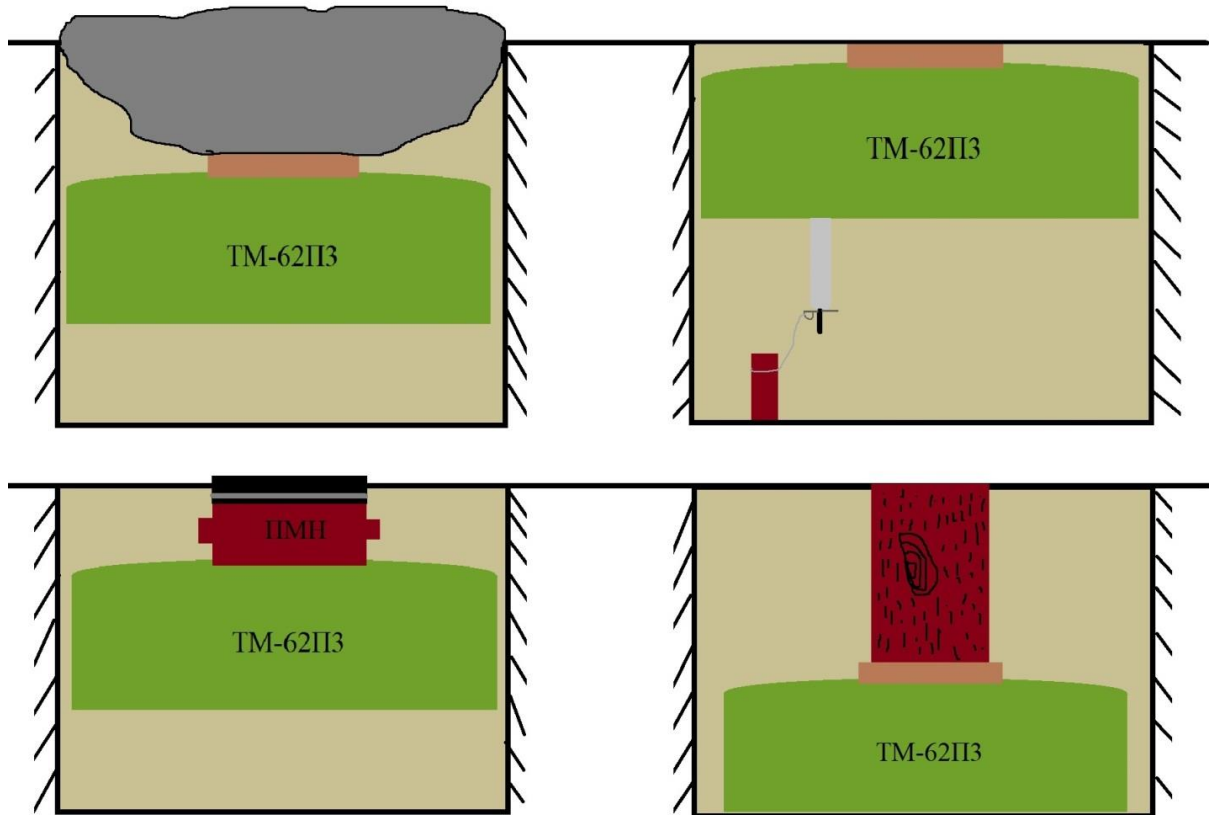


Рис. 2 Деякі варіанти нестандартного встановлення протитанкових мін, що застосовується армією рф

Співробітники піротехнічних підрозділів ДСНС повинні мати високий рівень знань та навичок, щоб виконувати роботи з розмінування місцевості на високому рівні. Завдання керівників підрозділів передбачає не тільки виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів, а й контроль правильності виконання робіт особовим складом.

Сучасний підхід до підготовки керівників піротехнічних підрозділів передбачає поєднання теоретичного навчання з практичними тренуваннями. Однак реалістичні практичні сценарії із застосуванням вибухонебезпечних матеріалів можуть бути надзвичайно небезпечними, та іноді навіть неможливими для практичної реалізації без небезпеки для життя та здоров'я.

У цьому контексті, віртуальна реальність (VR) виступає як потужний інструмент для забезпечення безпеки та ефективності навчання. VR дозволить

підготуватися до можливих ситуацій, створюючи симульовані сценарії без реальних загроз. Це дасть можливість керівникам піротехнічних підрозділів вдосконалювати навички. Віртуальна реальність дозволить відпрацьовувати навички в безпечних умовах, імітуючи реальні ситуації. Також в той день, коли було заплановане практичне заняття на полігоні, можуть бути не сприятливі погодні умови, через які практичне заняття може бути переформатовано в теоретичне. VR дозволить відпрацьовувати більше різноманітних сценаріїв, включаючи ситуації, які складно симулювати в реальному житті не зважаючи на пору року та погодні умови.

Віртуальна реальність – різновид реальності в формі тотожності матеріального й ідеального, що створюється та існує завдяки іншій реальності. У вужчому розумінні – ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття. Це інтерактивна технологія, яка дозволяє користувачам взаємодіяти з комп'ютерним віртуальним середовищем, що імітує реальність. Однією з головних переваг VR є її здатність створювати живі сценарії, які можуть бути використані для навчання та тренувань. У підготовці керівників піротехнічних підрозділів VR надасть можливість імітувати різні умови та ситуації, з якими вони можуть стикатися у реальному житті.

Використання VR в навчанні полягає у створенні віртуальних сценаріїв, де керівники зможуть відпрацьовувати свої навички та стратегії. Це дозволить їм вчитися ефективно реагувати на різні ситуації та вдосконалювати свої вміння без реального ризику. VR надає можливість створювати різні типи територій, включаючи міські, лісові, підземні та водні умови, де керівники можуть навчатися та тренуватися.

Використання VR дозволить керівникам піротехнічних підрозділів відпрацьовувати свої навички та розробляти ефективні стратегії без реального ризику для життя та здоров'я. Віртуальні тренування дозволяють їм відчути на собі реалістичні умови та емоції, пов'язані з роботою піротехніка.

Крім того, VR надає можливість відпрацьовувати різні стратегії та підходи до пошуку, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів. Керівники можуть відтворювати різні сценарії та експериментувати з різними методами та інструментами. В результаті цього вони можуть розвивати вищий рівень знань та краще розуміти оптимальні стратегії для роботи в реальних умовах.

Досвід використання VR країнами, що є членами НАТО, безперечно довів ефективність цієї технології в підготовці своїх військових.

Військові сили країн-членів НАТО активно впроваджують віртуальну реальність у навчальні програми, тренування та військові справи [2,3]. Ця технологія дозволяє військовослужбовцям набувати навички та виконувати завдання у віртуальних умовах, що максимально наближені до реальних бойових ситуацій. Завдяки цьому, вони можуть відпрацьовувати стратегії, координацію дій та реакцію на небезпеку. На рис. 3 зображено солдата британської армії під час тренувань в окулярах віртуальної реальності.



Рис. 3 Солдат британської армії під час тренувань в окулярах віртуальної реальності

Впровадження VR також допомагає зменшити ризик поранень та знижує витрати на проведення складних військових навчань у реальних умовах. Військові можуть набувати практичний досвід і вдосконалювати свої навички, не виходячи на полігон або в зону можливої небезпеки.

До того ж використання віртуальної реальності дозволяє економити час і ресурси, оскільки тренування може бути проведено в будь-який час та в будь-якому місці, не залежно від погодних умов чи географічного розташування.

Таким чином, успішний досвід використання VR країнами НАТО свідчить про важливість та актуальність цієї технології в підготовці кадрів та підкреслює її ефективність у підвищенні бойової готовності та безпеки.

Кафедра піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту в межах меморандуму про співпрацю між Благодійною організацією «Фонд свобода 4.5.0» та Національним університетом цивільного захисту України почала процес впровадження в навчання VR. Завдяки цьому майбутні фахівці отримали змогу відпрацювати набуті теоретичні знання на практиці. Відпрацювання дій при оперативному реагуванні на виявлення ВПІ з використанням VR наведено на рис. 4.



Рис. 4 Відпрацювання дій при оперативному реагуванні на виявлення ВНП з використанням VR

Здобувачі вищої освіти можуть відпрацьовувати навички з пошуку, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів на різних локаціях. В кінці такого заняття кожен надає свої пропозиції щодо поліпшення ігрового середовища або створення нової локації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Територія України потенційно забруднена вибухонебезпечними предметами URL: <https://www.openforest.org.ua/240732/>.
2. Британська армія тестує віртуальний тренажер ICAVS для військових URL: <https://mil.in.ua/uk/news/brytanska-armiya-testuye-virtualnyj-trenazher-icavs-dlya-vijskovyh/>.
3. «Virtual Reality: State of Military Research and Applications in Member Countries» Report of the RTO Human Factors and Medicine Panel (HFM). ISBN 92-837-0030-9

Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94

www.nuczu.edu.ua

СТИЛЬ 
ИЗДАТ 
Д Р У К А Р Н Я
www.stil-izdat.com

® Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. 9.42. Тир. 100 прим. Зам. № 094-23.

Підписано до друку 16.11.2023. Папір офсетний.

Надруковано з макету замовника ФОП Бровіна І.П.

61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2, корп.1. Т. (066) 822-71-30

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА	Бакалавр	Магістр	Доктор філософії
053 «ПСИХОЛОГІЯ»	• Екстремальна та кризова психологія			
	• Робота з персоналом			
053 «ПСИХОЛОГІЯ» + 231 «СОЦІАЛЬНА РОБОТА»	• Психологічна та соціальна реабілітація			
101 «ЕКОЛОГІЯ»	• Екологічна безпека			
122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»	• Комп'ютерні технології у сфері безпеки			
125 «КІБЕРБЕЗПЕКА»	• Управління інформаційною безпекою об'єктів критичної інфраструктури			
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»	• Радіаційний та хімічний захист			
183 «ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»	• Техногенно-екологічна безпека			
231 «СОЦІАЛЬНА РОБОТА»	• Соціальний захист та безпека населення			
242 «ТУРИЗМ»	• Туризм			
261 «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА»	• Пожежна безпека			
	• Аудит пожежної та техногенної безпеки			
	• Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи			
	• Управління пожежною безпекою			
263 «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»	• Цивільний захист			
	• Інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт			
	• Охорона праці			
	• Управління у сфері цивільного захисту			
	• Управління піротехнічними роботами та протимінною діяльністю			
«ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»	• Публічне управління та адміністрування			
	• Публічне управління та адміністрування у сфері цивільної безпеки			

1928-2023