

УДК 355.58:355.443

Окіпняк А.С.
к.п.н., доцент
Кирилюк Р.М.
к.с.г.н., в.о. доцента
Бурлюк В.В.
к.в.н., доцент

кафедра охорони праці та фізичного виховання
Інженерно-технічний факультет
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail: kirilyukrm@yahoo.com
E-mail: okipnyak@mail.ru

МОНІТОРИНГ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ МІННОЇ БЕЗПЕКИ

У статті пропонується розгляд питань захисту населення, як невід'ємної частини курсу «Цивільний захист», для студентів вищих навчальних закладів. Черговим етапом практичної підготовки слухачів курсу «Цивільний захист» стало вивчення з питань мінної безпеки. Дослідження спираються на проаналізовану мінну небезпеку, яка склалася в країні. Представлено основні загрози від вибухонебезпечних пристроїв. Запропоновано особливості застосування технічних засобів мінної безпеки для життя і здоров'я як військовослужбовців, так і цивільного населення. Для мінування використовуються табельні інженерні боеприпаси, саморобні вибухові пристрої різної конструкції. Зважаючи на це, практична складова відіграє вагоме значення у процесі підготовки слухачів, курсу «Цивільний захист» які після закінчення навчання в університеті зможуть орієнтуватися в ситуаціях підвищеної небезпеки, та захистити життя і здоров'я людей потрапивших у небезпеку.

Ключові слова: мінна безпека, технічні засоби, моніторинг, особливості захисту населення.

Вступ. Вибухонебезпечними предметами в наші дні можна вважати будь-яку речовину або предмет, які здатні вибухати й завдавати чимало біди тим, хто не вмів з ними поводитись.

Минуло вже понад 60 років відтоді, як відгриміли останні бої Великої Вітчизняної війни. Але й досі багатостраждальна українська земля приховує в собі страшні залишки того часу – бомби, снаряди, міни, гранати, патрони. Усе це називають вибухонебезпечними предметами (ВНП). За окремими підрахунками, ще сьогодні на території України перебуває кілька мільйонів одиниць смертоносного вантажу, в тому числі близько 100 тисяч авіабомб.

Вибухонебезпечні предмети, що залишилися після Великої Вітчизняної війни, можна знайти у водоймах, у лісі, у полі під час проведення польових робіт, на городі, у руїнах будівель, під час розкопок. Найчастіше їх знаходять у місцях колишніх бойових дій. Земля приховує багато небезпечних знахідок, на які можна натрапити й стати їхніми жертвами, навіть не підозрюючи про це. Ніхто не може гарантувати, що в землі під багаттям, розведеним на лісовій галявині, не причаїлися снаряди часів війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Україна підтримує запровадження заборони ППМ як кінцеву мету заходів, спрямованих на усунення причин виникнення і поглиблення гуманітарної кризи, спричиненої широкомасштабним та невибірково застосуванням мін. Україна не є виробником та експортером ППМ. Вона неухильно дотримується положень чотирирічного мораторію на експорт усіх типів протипіхотних мін, запровадженого в Україні з вересня 1995 року (постанова Кабінету Міністрів № 686 від 27.08.1995 р.).

Під час зустрічі учасників Українського руху за заборону ППМ та експертів 20 січня 1998 року, керуючись досвідом міжнародних організацій і провідних організацій світу, було прийнято рішення про доцільність створення Національної агенції з реконструкції та розвитку під керівництвом Ради національної безпеки та оборони України і Національного координаційного центру з питань протипіхотних мін та мінної безпеки під егідою Міністерства Надзвичайних Ситуацій.

Приєднання України до таких міжнародно-правових актів, як Протокол II-1980 року і Протокол II з поправками 1996 року «Про заборону або обмеження застосування мін, мін-пасток та інших пристроїв», Протокол V «Про вибухонебезпечні предмети – наслідки війни» Конвенції «Про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають не вибірково дію», Оттавської Конвенції «Про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін і про їх знищення» зобов'язують Україну здійснити низку загальнодержавних заходів, передбачених у цих документах.

Мета. Метою даної роботи є аналіз основних питань сучасного розвитку та особливості застосування захисту мінної безпеки в Україні ; пошук можливих шляхів, вдосконалення нових способів і технічних засобів під час захисту населення від мінної небезпеки та аналіз ситуації мінної безпеки в Україні ; інформування населення щодо мінної безпеки в країні.

Методологія. В статті були застосовані загальнонаукові: аналіз (поділ на складові елементи, тобто на частини об'єкта, певні ознаки, властивості тощо), індукція і дедукція (аналіз і узагальнення результатів досліджень), узагальнення (висновки, пропозиції).

Результати. Вибухонебезпечні предмети становлять смертельну загрозу. До них належать: артилерійські снаряди; реактивні та інженерні міни; авіабомби; детонатори; ручні гранати; набої різних видів. Усі вони містять вибухові речовини й можуть вибухнути від удару, тертя, струсу або інших механічних дій.

Зовнішній вигляд боєприпасів від тривалого перебування в ґрунті або у воді сильно змінюється: під впливом вологи вони деформуються, іржавіють і від найменшого дотику можуть вибухнути. Ця зброя може розірватися в руці. Відомо чимало випадків, коли діти, не підозрюючи про небезпеку, гралися знайденими предметами.

За підсумками роботи військових саперів Збройних Сил України за останні 20 років знешкоджено майже 500 тисяч боєприпасів як часів минулої війни, так і тих, які використовувала Радянська армія під час навчань. Загалом лише минулого року підрозділами розмінування Збройних сил, інших міністерств і відомств було знешкоджено понад 65 тисяч ВВП, а в першому кварталі поточного року – майже 14 тисяч.

За перше півріччя 2011 року на території України внаслідок спроб самостійного вилучення вибухонебезпечних предметів постраждало 10 осіб (із них четверо дітей), у тому числі загинуло чотири особи (з них двоє дітей).

Пам'ятайте, що знешкоджувати вибухонебезпечні предмети мають тільки спеціально підготовлені фахівці піротехнічних груп, які пройшли фахову підготовку та мають навички роботи з «відлунням війни».

Велика кількість боєприпасів, яка залишилась після розвалу колишнього Радянського Союзу, передислокація їх на територію України з початком виводу військ із держав-учасниць Варшавського договору, привели до накопичення на арсеналах Міноборони значної кількості вибухового і пожеженобезпечного майна, більша частина якого морально та фізично застаріла і непридатна для використання за призначенням. Практично у всіх боєприпасів закінчився гарантійний термін зберігання.

Облікові дані свідчать, що на 159 базах, складах та арсеналах ЗС, які дислоковані практично по всій території України, зберігається близько 2,5 млн.т. ракет і боеприпасів, з них близько 1,3 млн.т. підлягають утилізації.

Більшість з цих баз і арсеналів розташовані поблизу населених пунктів та техногенно-небезпечних об'єктів (Хмельницької, Південно-Української АЕС, міст Львова, Харкова, Севастополя тощо).

Це утворює реальну загрозу виникнення техногенно-екологічних катастроф, що підтверджується випадками вибухів з розльотом боеприпасів на базах Міноборони біля населених пунктів Артемівськ, Новобогданівка, Цвітоха та Лозова (рис. 1).

Причини незадовільного стану арсеналів, баз, складів зберігання боеприпасів:

- відсутність достатнього фінансування;
- розміщення біля потенційно-небезпечних об'єктів та ненаселених пунктів;
- не обладнано блискавкозахисними спорудами;
- територія не обнесена захисними валами;
- сховища не обладнані автоматичною пожежною сигналізацією;
- дерев'яні конструкції сховищ не оброблено вогнезахисною сумішшю;
- відсутність системи відео спостереження.

Військові фахівці констатують: завантаженість арсеналів, баз, складів становить 150 відсотків нормативної місткості. За словами директора Департаменту утилізації компонентів ракетного пального та ракет і боеприпасів МО України Анатолія Сосновського, понад 60% боеприпасів зберігаються на відкритих майданчиках. Вплив атмосферних факторів на них, безсистемність їх складування різко підвищують вибухопожежонебезпеку.

Ті боезапаси, що дістались нам у спадок від Радянського Союзу, в рази перевищують потреби Українського війська.

З іншого боку, у боеприпасів теж є свій термін придатності, у кожного виду він різний. Списання в утилізацію відбувається вчасно. А темпи утилізації? Робилося б все вчасно – не було б надзвичайних подій з вибухами (Артемівськ, ст. Лозова, а Новобогданівку взагалі можна вносити до книги рекордів Гіннеса. Бо хто назве хоч один населений пункт у світі, над яким у мирний час протягом трьох років літали снаряди?)

Виходячи з вищенаведених фактів, не стане несподіваним відкриттям той факт, що для нашої держави проблема протимінної діяльності набула практичної актуальності ще на початку 80-х років. 23 квітня 1982 року УРСР ратифікувала перший міжнародний документ, завдяки чому питання про заборону протипіхотних мін здобуло резонанс у всьому світі. Це була Конвенція про заборону або обмеження застосування певних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірні ушкодження чи мають не вибірккову дію. Конвенцію було підписано нашою країною 10 квітня 1981 року, і вона набула чинності 2 грудня 1983 року.

Анексія Криму та проведення антитерористичної операції (АТО) на сході країни збільшили кількість жертв серед військових і мирного населення та в разі збільшили наявність вибухонебезпечних предметів на території України, що в свою чергу зумовлює збільшення уваги з питань підготовки населення з протимінної безпеки.

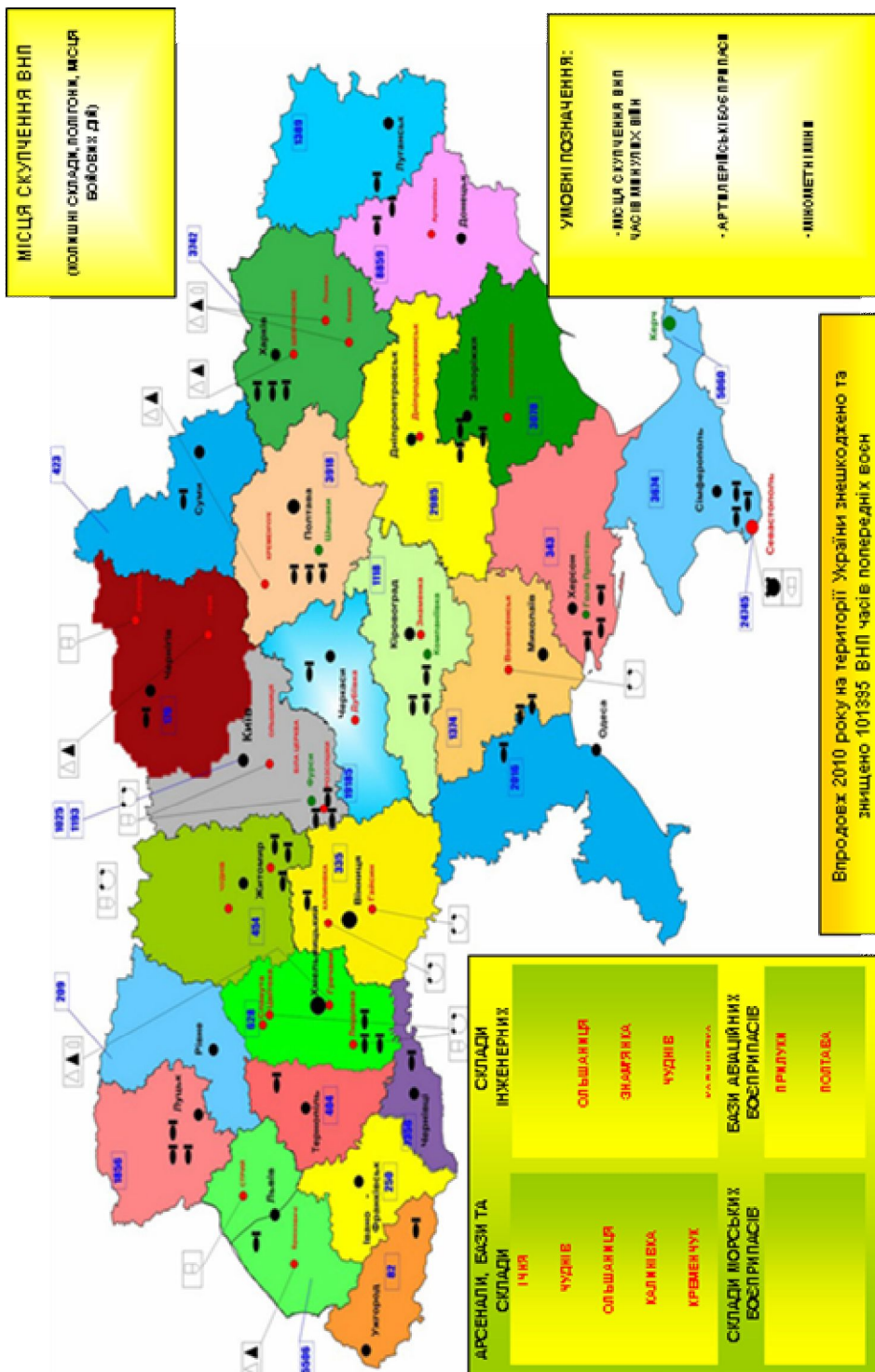


Рис. 1. Аналіз стану складів боєприпасів і місць скупчення ВВП в Україні



Рис. 2. Обстріл н.п Сартана Луганська обл. (14 жовтня 2014 року), де загинуло 7 мирних жителів 16 отримали поранення

За статистикою, внаслідок різноманітних війн та воєнних конфліктів на території більше ніж 70 країн світу знаходиться близько 60 мільйонів мін та вибухонебезпечних предметів, в тому числі і на Україні. Кожен рік від них гине та калічиться приблизно 26 000 людей, 80% з яких – цивільне населення, в основному це жінки та діти, приблизно 250 000 людей є непрацездатними в результаті підриву на мінах. Тому, питанню вміння поводитись на території забрудненій вибухонебезпечними предметами надають значну увагу як цивільні, так і військові структури, які діють в постконфліктних державах.

Військові комісаріати разом з місцевими органами влади, органами МНС та МВС організують збір інформації про наявність вибухонебезпечних предметів і проводять постійну роз'яснювальну роботу серед населення по заходах безпеки під час їх виявлення.

Роз'яснювальна робота серед населення проводиться військовими комісаріатами у тісній взаємодії з місцевими органами влади, органами міліції, військовими частинами, групами розмінування, а в навчальних закладах викладачами початкової військової підготовки у школах та викладачами з безпеки життєдіяльності у ВВНЗ. Ця робота проводиться на підставі річного плану проведення роз'яснювальної роботи серед населення, що складається у військових комісаріатах.

Річний план повинен включати:

- проведення бесід серед населення;
- видання спеціальних пам'яток, плакатів по заходах безпеки під час виявлення вибухонебезпечних предметів;
- проведення індивідуальних бесід під час опитування населення, коли виявлені вибухонебезпечні предмети;
- виступи в засобах масової інформації: преса, радіо, телебачення.

Проведення бесід, в основному, проводиться у навчальних закладах. До населення заходи безпеки доводяться через засоби масової інформації та під час проведення зборів, конференцій місцевими органами влади тощо.

Під час планування необхідно передбачити:

- щороку весною (березень-квітень) та восени (вересень-жовтень) проведення у школах 1-2-годинних занять;
- проведення занять один раз на рік з директорами шкіл та вчителями на

конференціях і семінарах з попередження випадків підриву серед учнів;

- один раз в квартал виступи представників військкоматів в засобах масової інформації із заходів безпеки під час виявлення вибухонебезпечних предметів.

Під час виявлення невідомого предмету необхідно:

- припинити рух до нього, знаходитись на безпечній відстані від предмету, щоб не спровокувати вибух; радіопереговори та переговори мобільним телефоном вести не ближче, ніж за 100 метрів від вибухонебезпечного предмету; забороняється зрушувати з місця, переміщати або перевертати вибухонебезпечні предмети; розбирати вибухонебезпечні предмети; місце виявлення вибухонебезпечного предмету позначити добре помітними знаками небезпеки.



Рис. 3. Демаскуючі ознаки небезпечного району

Під час виявлення вибухонебезпечних предметів необхідно дотримуватись наступних заходів безпеки та правил поведінки:

Про виявлений вибухонебезпечний предмет повідомляють:

- найближче відділення міліції;
- місцеві органи влади;
- військовий комісаріат або найближчу військову частину.

Місце знаходження підозрілого (вибухонебезпечного) предмету, повинно бути позначено на місцевості попереджувальними знаками та по можливості огорожено. Охорона виявленого підозрілого (вибухонебезпечного) предмету здійснюється органом МНС, що оповіщений військовим комісаріатом. Для позначення підозрілого (вибухонебезпечного) предмету можуть використовуватися будь-які підручні матеріали, що привертають увагу, а саме:

- купи каміння, кам'яні стовпи, палиці, встановлені навхрест; кольоровий шнурок, стрічки; прапорці; мітки фарбою та інші предмети або знаки, які привертають увагу або викликають підозру.

Висновки. Проведення роз'яснювальної роботи серед населення є одним з головних завдань із попередження випадків підриву населення, а також необхідною складовою частиною завдань щодо виявлення та знищення вибухонебезпечних предметів. Мета роз'яснювальної роботи серед цивільного населення полягає в тому, щоб ліквідувати або зменшити загрозу інциденту з вибухонебезпечними предметами.

Інколи ви можете натрапити на незнайомі предмети. У жодному разі не беріть їх у руки, як би цікаво вам не було. Вони можуть бути небезпечними.

Йдучи по вулиці, звертайте увагу на підозрілі предмети. Ними можуть бути:
- невідомий згорток або деталь, яка лежить у салоні машини чи прикріплена зовні;
- залишки різних матеріалів, які не повинні перебувати в цьому місці (мішки, згортки, пакети, дроти); висячі дроти або ізоляційна стрічка; сумка, портфель, коробка.



Рис. 4. Альтернативне позначення (маркування небезпечних районів)

Помітивши річ без господаря, обов'язково зверніться до працівника міліції або іншої посадової особи, зателефонуйте машиністові метро, повідомте водія автобуса (тролейбуса, трамвая). Не чіпайте знахідки, відійдіть від неї якнайдалі.

Список використаних джерел

1. Стеванович, Т. Миновзрывные средства и их употребление. «Завод за удзбена и наставна средства» [Электронный ресурс] / Трайко Стеванович, Светислав Петрович. – Белград, 1987. – Режим доступа : http://www.soldiering.ru/war/yugoslavia/war_24.php (дата звернення 10.03.2016).
2. Международные стандарты по проведению операций по разминированию, в рамках гуманитарных акций под эгидой ООН// ООН. – 1996. – 75 с.
3. Про національний орган України з питань протимінної діяльності : Указ Президента України 02.09.2013 № 476/2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://document.ua/pro-nacionalnii-organ-ukrayini-z-pitan-protiminnoi-dijalnos-doc155288.html> (дата звернення 10.03.2016).
4. Цивільний захист [Текст] : навчально-методичний комплекс для підготовки спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації для всіх напрямків підготовки за вимогами кредитно-модульної системи / А.С. Окіпняк, М.М.Сакуна, В.Ф. Нагорнюк та ін. ; за редакцією А.С. Окіпняка та М.М. Сакуна. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2015. – 480 с.

References

1. Stevanovich, T., & Petrovich, S. (1987). *Minovzryvnye sredstva i ih upotreblenie. «Zavod za udzhebena i nastavna sredstva»* [Mine Explosion funds and their use. "Plant for uch Ben and nastavna means"]. Retrieved from http://www.soldiering.ru/war/yugoslavia/war_24.php
2. Mezhhdunarodnye standarty po provedeniju operacij po razminirovaniju, v ramkah gumanitarnyh akcij pod jegidoj OON [International standards for the conduct of demining operations, within the framework of humanitarian action under the auspices of the UN] (1996).
3. President's Decree of Ukraine. Pro nacional'nij organ Ukraïni z pitan' protiminnoï dijálnosti, № 476/2013 [On the national authority of Ukraine on mine action] (2013). Retrieved from <http://document.ua/pro-nacionalnii-organ-ukrayini-z-pitan-protiminnoi-dijalnos-doc155288.html>.
4. Okipnjak, A.S., Sakun, M.M., & Nagornjuk, V.F. (3 Eds.). (2015). *Civil'nij zahist* [Civil protection]. Kam'janec'-Podil's'kij : PP «Medobori-2006» [in Ukr.].

Дата надходження статті до редакції: 15.03.2016
1 рецензування 28.03.2016, прийняття в друк: 06.04.2016
Received: 15.03.2015. 1st Revision: 28.03.2016. Accepted: 06.04.2016

Anatoly Okipnyak PhD., Assistant Professor	Department of Labour Protection and Physical Education Engineering Faculty
Roman Kirilyuk PhD., Assistant Professor	State Agrarian and Engineering University in Podilya Kamenets-Podilsky, Ukraine
Vladimir Burliuk PhD., Assistant Professor	E-mail: okipnyak@mail.ru E-mail: kirilyukrm@yahoo.com

FEATURE PROTECTION MONITIRING OF INDIVIDUALS DURING OF TECHNICAL SAFETY MINE

The article offers a review of welfare, as an integral part of the "Civil protection" course. The next stage of practical "Civil Defense" training of was the study of mine safety. The study is based on mine risk education that prevailed in the country. Presentation of the main threats of explosive devices was given. The usage of technical means for mine safety and health of life both soldiers and civilians was examined in the paper. Standard-issue ammunition for mining engineering, improvised explosive devices of various designs were shown. Therefore, the practical component plays a significant role in the process of students' preparation. The "Civil Defense" course is focused in situations of high risk, and is aimed to protect the life and health of people who get into danger.

Keywords: mine security, hardware monitoring, especially security.

Анатолий Окипняк к.п.н., доцент	кафедра охраны труда и физического воспитания Инженерно-технический факультет
Роман Кирилюк к.с.х.н., и.о. доцента	Подольский государственный аграрно-технический университет
Владимир Бурлюк к.в.н., доцент	Каменец-Подольский, Украина E-mail: okipnyak@mail.ru E-mail: kirilyukrm@yahoo.com

МОНИТОРИНГ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МИННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Предлагается рассмотрение вопросов защиты населения, как неотъемлемой части курса «Гражданская защита», для студентов высших учебных заведений. Очередным этапом практической подготовки слушателей курса «Гражданская защита» стало изучение по вопросам минной безопасности. Исследования опираются на анализ минной опасности, сложившейся в стране. Представлены основные угрозы взрывоопасных устройств. Предложены особенности применения технических средств минной безопасности для жизни и здоровья как военнослужащих, так и гражданского населения. Для минирования используются табельные инженерные боеприпасы, самодельные взрывные устройства различной конструкции. Несмотря на это, практическая составляющая играет большое значение в процессе подготовки слушателей, курса «Гражданская защита», которые после окончания учебы в университете смогут ориентироваться в ситуациях повышенной опасности, и защитить жизнь и здоровье людей, попавших в беду.

Ключевые слова: минная безопасность, технические средства, мониторинг, особенности защиты населения.