Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді»

ІІІ Всеукраїнська наукова конференція студентів та молодих вчених

Збірник матеріалів

29 травня 2024 року, м. Луцьк

УДК 001-053.6
Н 34

Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді [Електронний ресурс] : зб.матер. III Всеукр. наук. конф. студ. та молодих вчених (Луцьк, 29 трав. 2024 р.) / Держ. вищ. навч. заклад «Донецький національний технічний університет». – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2024. – 190 с.

Збірник містить доповіді учасників III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наукові досягнення та відкриття сучасної молоді», які розподілені за секціями: «Комп'ютерні та технічні науки», «Економічні науки», «Цивільна та екологічна безпека».

Видання може бути корисним здобувачам вищої освіти, молодим науковцям та викладачам. Усі матеріали друкуються в авторській редакції і відповідальність за їх зміст несуть автори. Оргкомітет конференції претензії з цього приводу не приймає.

Відповідальна за випуск:
Ольга БОГОМАЗ – Голова Ради молодих вчених ДВНЗ «ДонНТУ», Ph.D, доцент, доцент кафедри природоохоронної діяльності

Рецензенти:
Віктор КОСТЕНКО – д.т.н., професор, завідуючий кафедри «Природоохоронна діяльність», ДВНЗ «ДонНТУ».
Тетяна КОСТЕНКО – д.т.н., професор, заступник начальника кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці, ЧІПБ «Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Організаційний комітет

Ляшок Ярослав Олександрович – д-р екон. наук, професор, в.о. ректора ДонНТУ, **голова оргкомітету.**
Богомаз Ольга Петрівна – Ph.D., доцент, доцент кафедри природоохоронної діяльності, голова Ради молодих вчених ДонНТУ, **заступник голови оргкомітету.**
Подкопаєв Сергій Вікторович – д-р техн. наук, професор, в.о. проректора з наукової роботи ДонНТУ.
Кутняшенко Олексій Ігорович – к.т.н., доцент, доцент кафедри природоохоронної діяльності.
Панкова Марія Вікторівна – Ph.D., доцент, доцент кафедри економіки підприємства.
Фоміна Олена Олександрівна – к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки підприємства.
Чепіга Дар'я Анатоліївна – к.т.н., доцент, доцент кафедри управління гірничим виробництвом і охорони праці.

© ДВНЗ «ДонНТУ», 2024

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ ЗАБРУДНЕНИХ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ

Данило ГУЖВА курсант 24 взводу
Олег КУЛІЦА, кандидат технічних наук, доцент
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України

Проблема розмінування територій на сьогоднішній день є чи не однією з ключових проблем в Україні. Перешкодами для розмінування великої площі території виступає чимало факторів, серед яких: проблематика евакуації населення, постійні обстріли, та багато інших.

Розміновування – процес повного знешкодження та видалення мін, мін-пасток, саморобних вибухових пристроїв, які не розірвалися, вибухових предметів з певного району місцевості з метою забезпечення безпеки цивільного населення. На морі для розмінування часто використовують тральники, а для очищення сухопутної ділянки залучаються інженерні підрозділи, сапери, служба з надзвичайних ситуацій (в складі якої є відповідні підрозділи). Розмінування може проводитися вручну або механічним способом з допомогою спецмашин [1].

Метою запровадження є сприяння захисту цивільного населення, яке проживає на територіях, уражених мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни, зменшення шкоди, заподіяної вибухонебезпечними предметами (касетними мінами, мінами-пастками, іншими вибухонебезпечними предметами та пристроями), шляхом забезпечення уніфікованого підходу до попередження про небезпеки, пов’язані з мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни. Для недопущення цивільного населення до забруднених територій вживаються такі запобіжні заходи:

- оповіщення, інформування цивільного населення про встановлені на відповідних територіях системи позначення забрудненої території;
- інформування цивільного населення про ризики, пов’язані із вибухонебезпечними предметами - наслідками війни;
- позначення, огородження (утримання і обслуговування) та проведення моніторингу забруднених територій.

На державному та місцевому рівні питання щодо позначення забруднених територій включаються до програм інформування цивільного населення про небезпеки, пов’язані з мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни. Система позначення забрудненої території повинна відповідати вимогам [2, 3].

Залежно від строку використання системи позначення забрудненої території поділяються на постійні, напівпостійні, тимчасові. Постійні системи позначення забрудненої території встановлюються на строк до п’яти років і більше та потребують обслуговування. Напівпостійні системи позначення

забрудненої території встановлюється на строк до одного року. Тимчасові системи позначення забрудненої території встановлюються та використовуються на строк до шести місяців під час підготовки до проведення операцій з очищення території від вибухонебезпечних предметів для позначення забрудненої території.

Попереджувальні знаки у забрудненій території повинні бути помітними, чіткими, довговічними, стійкими до впливу погодних умов, чітко вказувати на забруднену територію, а також зрозумілими для населення певної громади, територія якої уражена мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни.

Станом на сьогодні вибухонебезпечними предметами потенційно забруднено орієнтовно 174 тис. кв. км (загальна площа України становить більш як 603 тис. кв. км), у тому числі 14 тис. кв. км акваторій річок, водойм і водосховищ України, прибережних акваторій Азовського та Чорного морів, тобто 30% території України. На рисунку 1 зображено карту замінованої території України.

Рисунок 1 – Карта замінованої території України.

Є два основні види розмінування: оперативне (першочергове або невідкладне) і гуманітарне (планове, комплексне). Після деокупації українських територій усі органи протимінної діяльності відразу приступають до оперативного розмінування в порядку пріоритетності: 1-й етап – очищення основних логістичних шляхів, об'єктів енергетичної інфраструктури, водоканалів. Слідом за піротехніками відразу йдуть електрики та відновлюють

лінії електропередачі. В цілому першочерговим завданням є відновлення життєдіяльності населених пунктів; 2-й етап — гуманітарне розмінування сільськогосподарських угідь і земель загального користування.

Рисунок 2 – Діаграма знешкодження вибухонебезпечних предметів.

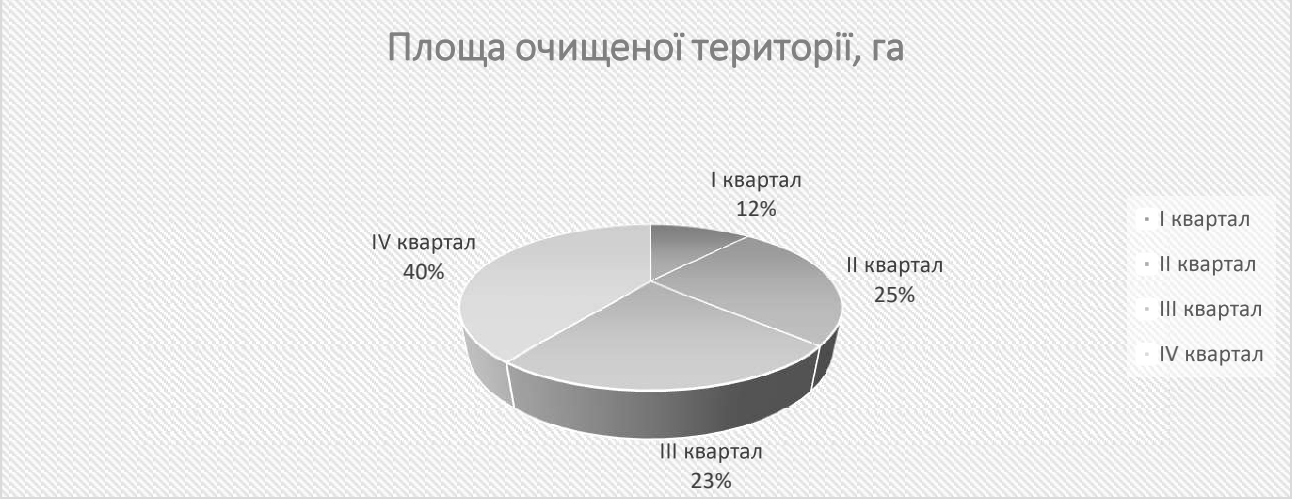

Рисунок 3 – Діаграма площ очищеної території, га.

Провівши аналіз статистичних даних ми дізналися що, станом на сьогодні у Державній службі України з надзвичайних ситуацій і поліції є в наявності 17 машин механізованого розмінування. Один із видів машин механізованого розмінування DOK-ING MV-10 представлений на рисунку 4. У відносно короткостроковій перспективі планується отримати від донорів ще близько 25 одиниць сучасної техніки, що сприятиме підвищенню динаміки розмінування.

Одна з таких машин, а саме MV-10, наразі працює в Ізюмському районі Харківщини. Вона значно полегшує роботу піротехніків, бо здатна очищувати мінні поля різних типів: з протипіхотними і протитанковими мінами, а також знищує боєприпаси, що не розірвалися. Операторами цієї машини є сапери.

Це найпотужніша система у своїй категорії. В основі комплексу - ланцюговий інструмент, під дією якого спрацьовують протипіхотні та

протитанкові міни. Також машина має культиватор, який виконує вторинну обробку та підтримує постійну глибину рихлення. Серед додаткового обладнання є роликовий, лезовий та збиральний блоки. MV-10 експлуатується одним оператором за допомогою пульта дистанційного керування. Максимальна глибина очищення ґрунту – 60 см.

Рисунок 4 – Машина механізованого розмінування DOK-ING MV-10.

Використання машини механізованого розмінування на ділянках ЛЕП дає можливість енергетикам приступити до відновлення мережі, аби люди, які вже більше року не мають електрики, скоріше її отримали.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про упорядкування робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 грудня 1999 р. № 2294.
2. Про затвердження Правил позначення небезпек, пов’язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни: Постанова Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 р. № 372.
3. ДСТУ 8820:2023. Протимінна діяльність. Процеси управління. Основні положення.

Гадаєва Ю.С., Пилипенко Р.Г., Самойленко Н.М. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ…….. 108
Гречка Н.В., Барвінок М.С., Костенко Т.В. ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ В ОРГАНАХ І ПІДРОЗДІЛАХ ДСНС УКРАЇНИ ЗА 2023 РІК……..… 110
Krusir G., Kupriyashkina O. ІММОБІЛІЗАЦІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ З МЕТОЮ БІОРЕМЕДІАЦІЇ НАФТОВМІСНИХ СТІЧНИХ ВОД……..…… 112
Місик Я.Т, Зінченко М.Г. ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕНСИВНИХ АНАЕРОБНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВИРОБНИЧИХ СТІЧНИХ ВОД……..…… 116
Лук'яненко М.А., Василенко А.О. МЕТОДИ ЗНЕВОДНЕННЯ ОСАДУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЮ……..…… 119
Krusir G.V., Mardar M.R., Sahdieieva O.A. STADY OF THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE FISHERIES SECTOR IN UKRAINE……..… 124
Витрикуш О.А. УТИЛІЗАЦІЯ МАКУЛАТУРНОГО СКОПУ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ……..…… 127
Панімаш Ю.В. ДО ПИТАННЯ ТРАВМАТИЗМУ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ…….…… 131
Пономар М., Іщенко І. ВИДИ РИЗИКІВ ТА ЇХ ПОКАЗНИКИ……..… 133
Самойлова Н., Іщенко І. ОСОБЛИВОСТІ ВИДАЧІ ДОЗВІЛУ ЧИ ДЕКЛАРАЦІЇ НА ПЕРІОД ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ……..…. 137
Соботницька О., Каленик Б. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВНАСЛІДОК ВОЄННОЇ АГРЕССІЇ РФ ДЛЯ УКРАЇНИ І КРАЇН ЄВРОПИ…….. 141
Тарабан Є.В., Бєлоконь К.В. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА У ПРОМИСЛОВИХ МІСТАХ: ВПЛИВ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ ФОРМАЛЬДЕГІДУ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ЗМЕНШЕННЯ…… 144
Гужва Д., Куліца О. ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ ЗАБРУДНЕНИХ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ…… 147
Камець М., Куліца О. ДЕЯКІ АСПЕКТИ УТИЛІЗАЦІЇ РАКЕТ, БОЄПРИПАСІВ І ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ……..….. 151
Хмельницький Б., Іщенко І. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ……..… 155
Біла Г.М., Антрапцева Н.М, Федчук А.А. ПРО ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ ВОД……..….. 158
Кондратьєва А., Куліца О. ПРООБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЕКСПУЛАТАЦІЇ АЕС В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ……... 160
Толстушко А.М., Федонюк В.В. МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА В ЛУЦЬКУ ТА ЇХ ДИНАМІКА……..….. 164