

МСПМД (IMAS) 09.12

Перше видання
01 серпня 2012 р.

Очищення територій після вибухів на складах із боєприпасами

Директор,
Служба ООН з питань протимінної діяльності (UNMAS, ЮНМАС)
1 United Nations Plaza, 6th Floor
New York, NY 10017
USA

Е-mail: mineaction@un.org
Телефон: +1 (212) 963 0691
Факс: +1 (212) 963 2498
Веб-сайт: www.mineactionstandards.org

Застереження

Цей документ є чинним з дати, позначеної на титульному аркуші. Оскільки Міжнародні стандарти з питань протимінної діяльності (МСПМД (IMAS)) підлягають регулярній перевірці та регулярному перегляду, Користувачам слід звертатися з веб-сайтом проекту МСПМД (IMAS) за адресою: <http://www.mineactionstandards.org/> для підтвердження статусу таких стандартів, або перевіряти їх на веб-сайті UNMAS за адресою: www.mineaction.org

Повідомлення про авторські права

Цей документ Організації Об'єднаних Націй є одним з Міжнародних стандартів з питань протимінної діяльності (МСПМД (IMAS)), і авторські права на нього застережено Організацією Об'єднаних Націй. Ані цей документ, ані витяги з нього не можуть відтворюватися, зберігатися або передаватися в жодній формі, або за допомогою будь-яких засобів, або з будь-якою іншою метою без попередньої письмової згоди Служби ЮНМАС, що діє від імені Організації Об'єднаних Націй.

Цей документ не призначено для продажу.

Директор,
Служба ООН з питань протимінної діяльності (UNMAS, ЮНМАС)
1 United Nations Plaza, 6th Floor
New York, NY 10017
USA

Email: mineaction@un.org
Телефон: +1 (212) 963 0691
Факс: +1 (212) 963 2498

Зміст

Зміст	iii
Передмова.....	iv
Вступ	v
Очищення місць зберігання боєприпасів після вибухів в цілях ЗВП	6
1. Сфера і рамки застосування	6
2. Посилання.....	6
3. Терміни, визначення та скорочення.....	6
4. Фактори небезпеки і ризику	6
4.1 Небезпека і ризику при зберіганні	6
4.2 Фактори небезпеки і ризику, що виникають після вибуху	7
5. Вплив і наслідки.....	8
6. Принципи очищення територій	9
7. Вимоги у відношенні очищення територій	9
8. Розробка методики очищення територій в цілях ЗВП	10
9. Діяльність з очищення територій в цілях ЗВП	11
9.1 Процес очищення територій в цілях ЗВП	11
9.2 Ефективність процесу очищення	12
10. Функції та обов'язки	13
10.1 Організація Об'єднаних Націй	13
10.2 Національний орган	13
10.3 Організація, що займається розмінуванням	13
10.4 Орган моніторингу	14
10.5 Контрольний орган.....	14
Додаток А Посилання (Нормативні документи)	15
Додаток В (Інформативний) Зразок Оперативної Директиви ЗВП	16
Реєстр поправок	1

Передмова

Міжнародні стандарти для програм у сфері гуманітарного розмінування були вперше запропоновані робочими групами на міжнародній технічній конференції, яка проходила у Данії в липні 1996 року. На конференції були встановлені критерії для всіх аспектів процесу розмінування, рекомендовані стандарти та узгоджене нове універсальне визначення поняття «розмінування». Наприкінці 1996 року принципи, запропоновані у Данії, були вдосконалені робочою групою під керівництвом ООН, і з'явилися «*Міжнародні стандарти для проведення операцій з гуманітарного розмінування*». Перше видання було опубліковане Службою Організації Об'єднаних Націй з питань протимінної діяльності (ЮНМАС) у березні 1997 року.

З того часу сфера застосування цих початкових стандартів була розширена з метою включення інших аспектів протимінної діяльності та відображення змін, внесених до операційних процедур, практики і норм. Ці стандарти були перероблені і перейменовані на *Міжнародні стандарти протимінної діяльності* (МСПМД (IMAS)).

Організація Об'єднаних Націй несе загальну відповідальність за створення умов і сприяння ефективному управлінню програмами протимінної діяльності, враховуючи розробку і підтримку стандартів. Зважаючи на це, ЮНМАС є підрозділом у структурі Організації Об'єднаних Націй, що несе відповідальність за розробку і підтримку стандартів МСПМД. Підготовка стандартів МСПМД здійснюється за підтримки Женевського міжнародного центру гуманітарного розмінування.

Робота з підготовки, перегляду і зміни стандартів МСПМД здійснюється технічними комітетами за підтримки міжнародних, урядових і неурядових організацій. Найновішу версію кожного стандарту разом з інформацією про роботу технічних комітетів можна знайти за наступним посиланням: <http://www.mineactionstandards.org/>. Окремі стандарти МСПМД переглядаються не рідше, ніж один раз на три роки, для відображення нових змін у нормах і практиці протимінної діяльності, а також для включення цих змін до міжнародних правил і вимог.

Вступ

Вже визнано, що майже на всіх територіях, де відбувались збройні конфлікти, а також у багатьох країнах, що розвиваються, для окремих осіб та населення загалом існує фізичний ризик, пов'язаний з наявністю залишених, пошкоджених або таких, що неправильно зберігаються і неналежним чином контролюються, боєприпасів і вибухових речовин. Крім того, в багатьох країнах Східної Європи та Африки все ще наявна велика кількість боєприпасів, яка перевищує потребу в них, і такі боєприпаси містять компоненти, термін безпечного зберігання яких вже давно закінчився.

На жаль, вже було чимало небажаних пов'язаних з вибухами подій на складах зберігання боєприпасів, які виникли внаслідок невідповідного, неправильного або неналежного контролю таких запасів і поводження з ними. Сформована база даних¹ з відомостями про такі події за останні десять років (з 2002 року по 2012 рік), до якої входить відкрита для громадськості інформація з низки джерел.² Більше 200 відомих окремих пов'язаних з вибухами подій лише за 10 років явно свідчать про суттєву загрозу, особливо, якщо зважати на те, що кількість летальних випадків і випадків отримання травм внаслідок таких відомих інцидентів значно перевищує 4 000. Більшості таких випадків можна було б запобігти навіть за наявності дуже обмеженої політики і процедур контролю запасів. У зв'язку з цим виникла необхідність в діях, пов'язаних з очищенням території в цілях знешкодження вибухонебезпечних предметів (ЗВП), щоб привести таку ситуацію в рамки норми. Пов'язані з такими діями витрати ніколи не оцінювались, враховуючи фінансові зобов'язання або втрату людських життів серед населення чи персоналу, що займається ЗВП очищення!

Враховуючи те, що у МСПМД (IMAS) 11.10 передбачені рекомендації у відношенні безпеки, охорони і логістичного знищення боєприпасів та вибухових речовин, в цьому МСПМД увага зосереджена на контролі і методиках ЗВП очищення в разі виникнення небажаної пов'язаної з вибухами події. Цей стандарт оснований на МТКБ 11.30 – Очищення територій в цілях ЗВП – Вибухи в місцях зберігання боєприпасів, і він буде обновлюватись разом з такими МТКБ.

Очищення території після вибухів на складах боєприпасів не повинно ґрунтуватись переважно на стандартних операційних процедурах (СОП), що стосуються «розмінування». Незважаючи на те, що це може спочатку видаватись дієвою мірою, в дійсності, такий підхід може бути не дуже ефективним, а іноді навіть не дуже безпечним. Загроза тут інша, існує значно більше варіантів очищення, і тут необхідні певні додаткові спеціальні знання порівняно з тими, які вимагаються для типової діяльності з очищення територій від мін і Вибухонебезпечних предметів, що не вибухнули (ВНВ).³

¹ Бази даних ЖМЦГР, Ресурсного центру контролю легкої стрілецької зброї у Південно-Східній Європі (SEESAC) і компанії «Explosive Capabilities» не включені у проект UEMS «Дослідження стосовно стрілецької зброї» (www.smallarmssurvey.org/?uems).

² Дані Інформаційно-аналітичного центру НАТО з питань моделювання, «Дослідження стосовно стрілецької зброї»; засоби масової інформації, джерела в мережі «Internet» і публікація ЖМЦГР «Вибухонебезпечні залишки війни (ВЗВ), небажані пов'язані з вибухами події у місцях зберігання боєприпасів», ISBN 2-88487-006-7, Женева, листопад 2002 р.

³ Наприклад, методики, що стосуються використання вибухових систем з неелектричними детонаторами, використання портативних обертових установок для спалювання, гідро-абразивного розрізання на логістичному рівні; систем контролю забруднення відповідно до кращої міжнародної практики, ізольованих мінних камер тощо. Всі ці методики можуть підвищити ефективність очищення територій після вибухів на складах боєприпасів додатково до процедур «типового» розмінування.

Очищення місць зберігання боєприпасів після вибухів в цілях ЗВП

1. Сфера і рамки застосування

В цьому стандарті визначаються детальні умови і рекомендації у відношенні очищення території від наслідків небажаного вибуху у місці зберігання боєприпасів в цілях Знешкодження вибухонебезпечних предметів (ЗВП) (що стосується контрольованих запасів після збройного конфлікту або залишених вибухонебезпечних предметів (ЗВП)).

В даному стандарті термін «боєприпаси і вибухові речовини» використовується на позначення боєприпасів, вибухових речовин, піротехнічних зарядів, вибухової фурнітури та інших вибухових матеріалів, за винятком випадків, коли у тексті стандарту визначається інші умови (див. Статтю 3 нижче).

2. Посилання

Перелік посилань на нормативну документацію та інформативні джерела подається в Додатку А. Посилання на нормативну документацію – це посилання на важливі документи, які згадуються у даному стандарті, і які вважаються невід'ємною частиною умов, передбачених у цьому стандарті.

3. Терміни, визначення та скорочення

Повний глосарій всіх Термінів, визначень та скорочень, які використовуються у серії МСМПД (IMAS), подається в МСМПД (IMAS) 04.10.

У серії стандартів МСМПД (IMAS), слова 'shall' («має», «зобов'язаний»), 'should' («належить», «потрібно», «слід») і 'may' («може») використовуються для позначення бажаного ступеню забезпечення відповідності. Це вживання відповідає термінології, що використовується у стандартах і керівних принципах ISO:

- a) слово 'shall' («має», «зобов'язаний») використовується для зазначення вимог, методів або специфікацій, які повинні застосовуватися для того, щоб відповідати стандартові;
- b) слово 'should' («належить», «потрібно», «слід») використовується для зазначення бажаних вимог, методів або специфікацій; та
- c) слово 'may' («може») використовується для зазначення можливого методу або способу дії.

Термін «Національний орган з питань протимінної діяльності» (НОПМД) стосується державного органу чи відомства (часто це міжвідомчий комітет), в постраждалій від мін країні, на який покладено відповідальність за регулювання, управління і координування питань протимінної діяльності.

Примітка: За відсутності НОПМД може виявитися необхідним та доречним для ООН, або іншого визнаного міжнародного органу, взяти на себе деякі згадані обов'язки або всі згадані вище обов'язки, та виконання деяких або всіх функцій ЦЗР або, значно рідше, функції Національного органу з питань протимінної діяльності.

Термін «вибухові речовини» використовується на позначення *речовини або суміші речовин, які під зовнішнім впливом здатні стрімко вивільняти енергію у вигляді газів і тепла.*

Термін «боєприпаси» (або «боєприпас») *використовується на позначення готового пристрою, начиненого вибуховими речовинами, піротехнічними зарядами, піротехнічними матеріалами, запалювальним (капсульним) складом, або ядерним, біологічним чи хімічним матеріалом для застосування у військових операціях, включаючи підривні роботи.* (Публікація ОЗС-6 НАТО) [AAP-6].

Примітка: При загальному використанні термін «боєприпаси» (в множині) може стосуватись військової зброї, боєприпасів та обладнання.

4. Фактори безпеки і ризику

4.1 Безпека і ризику при зберіганні

На жаль, зберігання боєприпасів і вибухових речовин ніколи не може бути на 100% безпечним, що стосується «відсутності ризику», і в найкращому випадку можна забезпечити лише «прийнятний ризик».⁴ Це забезпечується за допомогою низки спеціальних мій і заходів, які детально описані у МТКБ. Однак, при цьому, слід зауважити, що у випадку державних запасів небезпеку становить фізична наявність боєприпасів і вибухових речовин, тоді, як ризик в першу чергу залежить від:

- a) фізичного і хімічного стану боєприпасів і вибухових речовин;
- b) підготовки і знань персоналу, відповідального за зберігання запасів та нагляд за ними;
- c) поводження з відповідними системами та їх ремонту, обслуговування і утилізації; а також
- d) інфраструктури зберігання та умов навколишнього середовища.

Прийнятний ризик може бути забезпечений лише якщо інфраструктура систем контролю і зберігання боєприпасів відповідає стандартам або кращій практиці. Попередні теоретичні дослідження,⁵ проведені ЖМЦГР і доповнені подальшим дослідженням Ресурсного центру контролю легкої стрілецької зброї у Південно-Східній Європі, з самого спочатку виявили значну кількість нещодавніх пов'язаних з вибухами подій, які виникли внаслідок невідповідного зберігання вибухових речовин або невідповідних процедур забезпечення безпеки вибухових речовин.⁶ Такі дослідження чітко показують, що майже на всіх територіях, де проходили збройні конфлікти, а також у багатьох країнах, що розвиваються, для населення існує фізичний ризик, пов'язаний з наявністю залишених, пошкоджених або таких, що неправильно зберігаються і неналежним чином контролюються, боєприпасів і вибухових речовин.

Існує багато можливих причин небажаних вибухів у місцях зберігання боєприпасів, але їх, зазвичай, можна пов'язати з наступними типовими категоріями:

- e) погіршення фізичного або хімічного стану боєприпасів і вибухових речовин;
- f) небезпечна практика та інфраструктура зберігання;
- g) небезпечна практика поводження і транспортування;
- h) зовнішній вплив (наприклад, пожежа); або
- i) навмисний саботаж.

Як не прикро, але жахливим наслідком вибуху боєприпасів, зазвичай, є те, що основні свідки такої події стають першими жертвами. Таким чином, в будь-яких подальших дослідженнях увага зосереджується на практиці і нормах, чинних на певний час, зважаючи на відсутність основних свідків. Оскільки для проведення ефективного дослідження вимагається певний рівень спеціальних професійних знань, органи, які займаються дослідженнями, як правило, також в першу чергу відповідають за контроль і зберігання боєприпасів, а це негативно впливає на об'єктивність та незалежність дослідження і призводить до небажання брати на себе відповідальність!

4.2 Фактори небезпеки і ризику, що виникають після вибуху

Після будь-якої небажаної пов'язаної з вибухами події у місці зберігання боєприпасів виникає багато (або навіть всі) наступних факторів небезпеки:

- a) боєприпаси можуть бути розкидані на певній відстані від місця вибуху (наприклад, відомі випадки розлітання некерованих реактивних снарядів і ракет на відстань до 20 км). Якщо боєприпаси зберігаються в стані бойової готовності, є велика ймовірність того, що сила впливу на такі боєприпаси під час вибуху буде аналогічною силі, необхідній для приведення в дію боєприпасів, які зберігаються в стані бойової готовності. Зважаючи на це, всі боєприпаси в стані бойової готовності, які знаходяться у місці вибуху або на будь-якій відстані від місця вибуху, повинні вважатись Вибухонебезпечними предметами, що не вибухнули (ВНВ), і до них слід

⁴ Альтернативною методикою буде «зниження ризику до обґрунтованого з практичної точки зору мінімуму» (As Low as is Reasonably Practicable – ALARP).

⁵ «Вибухонебезпечні залишки війни (ВНЗВ) – Небажані пов'язані з вибухами події у місцях зберігання боєприпасів», ISBN 2-88487-006-7, Женевський міжнародний центр гуманітарного розмінування (GICHD), Женева, листопад 2002; «Небажані пов'язані з вибухами події у місцях зберігання боєприпасів», Ресурсний центр контролю легкої стрілецької зброї у Південно-Східній Європі (SEESAC), 2002 – 2007; «Небажані пов'язані з вибухами події у місцях зберігання боєприпасів», компанія «Explosive Capabilities Limited», 2008 – 2011.

⁶ Автори зовсім не мають наміру висувати звинувачення чи шукати винних в будь-яких пов'язаних з вибухами подіях, про які згадується в даному документі; навпаки, автори підтримують прагнення відповідних країн забезпечувати прозорість, дозволяючи іншим зробити висновки на основі трагічних подій. Детальні відомості про згадані нещасні випадки можна знайти у «Дослідженні стосовно стрілецької зброї» на веб-сайті, що знаходиться за адресою: www.smallarmssurvey.ch.

ставитись відповідним чином;

- b) вибуховий вміст боєприпасів може вибухнути частково або повністю. Якщо він вибухає частково, зазвичай, існують фактори небезпеки, пов'язані з залишками вибухових речовин. Крім цього, можуть також існувати фактори небезпеки, пов'язані з повторною кристалізацією розплавлених вибухових речовин та утворенням небажаних більш чутливих ізомерів, наприклад, ТНТ;
- c) боєприпаси можуть розламуватись чи відкриватись, і їхній вибуховий вміст або інші небезпечні наповнювачі (такі, як білий фосфор, бойові елементи тощо) розповсюджуються на місцевості;
- d) боєприпаси можуть розламуватись чи відкриватись, що призводить до небезпеки, пов'язаної з їх електричними елементами (выводами детонаторів тощо);
- e) піротехнічний заряд може не згоріти під час вибуху і пожежі, а тому існує небезпека розповсюдження піротехнічного заряду на місцевості. Він може спонтанно спалахнути під час виконання дій з очищення територій в цілях ЗВП; таке загоряння залежить від хімічного стану піротехнічного заряду і температури навколишнього середовища;
- f) розкидані на місцевості боєприпаси можуть проникати під поверхню землі, у зв'язку з чим виникає необхідність в очищенні територій під поверхню землі;
- g) в «епіцентрі початкового вибуху» (якщо його можна визначити) виникає вирва. Однак, в серйозних випадках виникає багато вирв. Припускається, що у вирвах все ще можуть залишатись боєприпаси, і подальші вибухи можуть частково «накривати» такі вирви, що призводить до ефекту захоронення боєприпасів;
- h) боєприпаси, на які вплинув вибух, але які не вибухнули чи не детонували, стають дуже чутливими до погодних умов; пов'язані з ними ризики значно зростають під час грози з блискавкою, і внаслідок влучання блискавки можуть виникнути інші пов'язані з вибухами події;
- i) існує велика ймовірність того, що інфраструктура (будівлі, дороги тощо) можуть бути в поганому стані, у зв'язку з чим наявний ризик їх руйнування;
- j) подальша несприятлива погода може призвести до затоплення водою чи потоками бруду боєприпасів і ВНВ; а також
- k) вивільнення вибухових речовин може призвести до забруднення поверхні і товщі води. Внаслідок забруднення такими речовинами, як ТНТ, гексоген (RDX) та октоген (HMX), вода може мати рожевий колір чи відтінок. Вибухові речовини також токсичні; наприклад, у людей, які опиняються під впливом ТНТ протягом тривалого часу, виникає анемія і порушення функцій печінки. Зважаючи на це, при збиранні розповсюджених під час вибуху вибухових речовин може вимагатись використання Засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) (таких, як захисні маски і захисні рукавиці), а також застосування процедури ретельного очищення.

5. Вплив і наслідки

Шкода, жертви і вплив на населення, пов'язані з вибухами у місцях зберігання боєприпасів, можуть бути дуже великими, а витрати на подальше очищення територій в цілях ЗВП можуть бути значно більшими порівняно з витратами на завчасне запровадження безпечніших процедур, враховуючи обмежену розбудову інфраструктури та утилізацію запасів.

Важливо також пам'ятати про невідворотну наявність значної кількості «непрямих попадань», коли небажані пов'язані з вибухами події вдалось у відповідний час не допустити або ізолювати за допомогою запроваджених процедур контролю або зберігання боєприпасів. Однак, основною проблемою тут є те, що під час конфлікту, на територіях, де відбувались збройні конфлікти або під час вимушеної відбудови в рамках реформування сектору безпеки фахівці і технічний персонал, які мають нести відповідальність за контроль боєприпасів, можуть також стати жертвами або залишити службу в збройних силах, а їх дуже важко замінити без наявності комплексної та ефективної програми підготовки.

Виникають також економічні втрати, пов'язані з вартістю самих запасів; однак, це дійсно один з тих факторів, які повинні розглядатись на державному рівні, і в якому мають бути зацікавлені міжнародні фінансуючі сторони, оскільки виділені на державному рівні кошти на заміну запасів могли б бути використані на забезпечення соціального та економічного розвитку. Наприклад, в результаті вибуху боєприпасів у Бхаратпурі, Індія, 28 квітня 2000 року було втрачено боєприпаси, вартість яких оцінюється на суму 90 млн. дол. США. Вибух виник внаслідок пожежі на складі боєприпасів, якій посприяла наявність

надмірної рослинності. Траву не косили два роки для економії витрат!

6. Принципи очищення територій

При веденні діяльності з очищення територій в цілях ЗВП у місцях зберігання боєприпасів після пов'язаних з вибухами подій основним пріоритетом має бути безпека, яка має ґрунтуватись на наступних принципах:

- a) відповідна оцінка загрози;⁷
- b) планування;
- c) добра підготовка і спеціальна освіта;
- d) висновки, зроблені на основі попереднього досвіду роботи, і стандарти у відношенні компетенції;⁸
- e) відповідні та ефективні операційні процедури;
- f) визначення і використання відповідного обладнання; а також
- g) використання Засобів індивідуального захисту, як остання міра безпеки для захисту від пов'язаних з вибухонебезпечними предметами факторів небезпеки.⁹

7. Вимоги у відношенні очищення територій

Майбутнє цільове використання земель в тому місці, де знаходиться склад боєприпасів, пов'язаний з небажаним вибухом, слугує основним фактором визначення точних вимоги у відношенні очищення територій в цілях ЗВП, і, відповідно, виділення необхідних ресурсів. На основі такого майбутнього цільового використання земель має визначатись необхідний рівень очищення; наприклад, очищення землі на глибину 2 метрів буде невідповідним, зайвим і марнотратним, якщо земля буде використовуватись для лісництва. У МСПМД (IMAS) 09.10 передбачено наступні умови:

Земля вважається «очищеною» після того, як організація, що займається розмінуванням, забезпечить видалення та / або знищення всіх мін і ВНВ, які знаходяться на певній території на визначену глибину.

Відповідна територія, що підлягає очищенню, визначається за результатами спеціалізованого дослідження або на основі іншої надійної інформації, що дозволяє визначити рамки території, на якій можуть знаходитись міни та ВНВ.

Примітка: пріоритети очищення необхідно визначати на основі впливу на місцеве населення з врахуванням загальнодержавних пріоритетів, що стосуються інфраструктури.

Відповідна глибина очищення визначається за результатами спеціалізованого дослідження або на основі іншої надійної інформації, що дозволяє визначити глибину знаходження мін і ВНВ, а також за результатами оцінки майбутнього цільового використання земель. За відсутності надійної інформації стосовно глибини знаходження ВНВ, і мін, глибина очищення земель визначається Національним органом з питань протимінної діяльності. Вона повинна визначатись на основі фактичної загрози від мін та ВНВ, у відповідній країні з врахуванням майбутнього цільового використання земель.

Примітка: *Для засипаних мін і ВНВ, така глибина повинна становити, як правило, не менше 130 мм під поверхню на*

⁷ Це дуже важливо для безпеки, дієвості та ефективності дій з очищення територій. Ризики, фактори небезпеки, загрози, можливості, спеціальні професійні вміння і навички та операційні процедури з очищення території після вибуху на складі боєприпасів дещо відрізняються від тих, які стосуються Очищення зони бойових дій або очищення територій від мін і ВНВ. Пов'язані з боєприпасами спеціальні професійні вміння і навички мають дуже важливе значення для розробки процедур безпечної та ефективного очищення територій.

⁸ На даний час стандарти у відношенні компетенції стають загальноприйнятим способом оцінки того, чи підходить певна особа для виконання певного завдання. Компетенція окремої особи основана збалансованому поєднанні її підготовки, освіти та досвіду роботи. Якщо певна особа має 20-річний досвід роботи, це не завжди означає, що вона є компетентною, особливо, якщо її початкова підготовка була невідповідною (комусь просто могло пощастити).

⁹ ЗІЗ повинні вважатись останньою мірою безпеки під час діяльності, що стосується ЗВП. Це має бути сама остання міра захисту після всіх докладених зусиль, спрямованих на планування; підготовку і запровадження процедур для зменшення ризику. Такий підхід виправдовується багатьма причинами. По-перше, ЗІЗ захищають лише ту особу, яка їх використовує, а міри і заходи, спрямовані на контроль виникнення ризику, можуть захистити всіх осіб у відповідному місці. По-друге, на практиці використання ЗІЗ рідко дозволяє досягти теоретичного максимального рівня захисту, і сам ефективний рівень захисту також важко оцінити. По-третє, відповідні ЗІЗ забезпечують ефективний захист лише в тому випадку, якщо вони правильно припасовані, належним чином обслуговуються і використовуються, а також підходять для відповідного завдання, а не застосовуються лише «для галочки»! Зрештою, необхідно враховувати обмеження, пов'язані з використанням ЗІЗ, враховуючи вплив таких обмежень на необхідну ефективність виконання завдання. ЗІЗ рідко використовуються для Утилізації звичайних боєприпасів (УЗБ) в умовах низького ступеня ризику, коли персонал організації, що виконує завдання, має відповідну підготовку, освіту, досвід роботи і компетенцію.

її початковому рівні; така глибина визначена на основі глибини ефективного виявлення більшості металошукачів. Національний орган з питань протимінної діяльності може коригувати таку глибину в залежності від виду металошукачів, які використовуються у певний час, на основі результатів «Остаточного звіту в рамках міжнародного експериментального проекту технологічної співпраці про оцінку комерційних стандартних металошукачів» (EUR 19719 EN) (який можна отримати у Спільному центрі досліджень ЄС, що знаходиться в Іспрі, Італія).

Таким чином, вимоги у відношенні очищення територій повинні стратегічно розроблятися з врахуванням: 1) відповідної загрози; і 2) майбутнього цільового використання земель. Існує велика ймовірність того, що «очищення поверхні землі» може бути відповідним для більшості земель, які знаходяться в радіусі небезпеки, тоді, як очищення під поверхнею землі буде відповідним для територій з вирвами після вибухів в окремих місцях зберігання боєприпасів.¹⁰ Після офіційного визначення вимог стосовно глибини очищення землі можна визначити відповідну методику очищення і вимоги до технічного обладнання.

8. Розробка методики очищення територій в цілях ЗВП

При розробці методики очищення територій в цілях ЗВП необхідно враховувати наступні фактори:

- a) має бути проведено спеціальну оцінку, в якій враховується:
 - (1) визначення видів боєприпаси і можливої нестабільності або ризиків, пов'язаних з ВНВ;
 - (2) визначення ризиків, що стосуються наявності небезпеки під поверхнею землі; а також
 - (3) оцінка концентрації (щільності залягання) ВНВ, і боєприпасів на певній території, а також радіус небезпечної території (/м²);
- b) має бути проведена формальна оцінка ризиків на основі принципів, визначених в Рекомендації 51 ISO;
- c) план очищення території (див. Додаток В) має бути складений на основі спеціальної оцінки та оцінки ризиків з врахуванням наступного:
 - (1) ефективних і відповідних СОП;
 - (2) вимог у відношенні ресурсів (враховуючи броньовані транспортні засоби великої вантажопідйомності для отримання доступу до територій); а також
 - (3) відповідності програми підготовки СОП;
- d) період часу, необхідний для очищення територій в цілях ЗВП завжди важко визначити з огляду на велику кількість змінних компонентів. В цьому може допомогти подана нижче таблиця,¹¹ оскільки вона складена на основі вже наявного на даний час досвіду, хоча її необхідно буде оновлювати по мірі отримання нового досвіду при виконанні кожного операційного завдання;

Фактор підготовки місцевості ¹²						
Особливість місцевості	Площа (гектарів)	Фактор ¹³	Кількість людино-годин	Наявний персонал	Орієнтовний період часу (днів)	Примітки
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Коротка трава	20	0	0	0	0.0	
Негуста рослинність	5	10	50	10	5.0	
Густа рослинність	5	30	150	14	10.7	Необхідно розглянути інші методики .
Фактор пошуку і позначення						
Спосіб пошуку	Площа (гектарів)	Фактор	Кількість людино-годин	Наявний персонал	Орієнтовний період часу (днів)	Примітки
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Візуально	26	1.3	33.8	20	1.7	

¹⁰ В даному випадку «місце зберігання» визначається, як окремих склад вибухових речовин (СВР) або польовий склад (мін тощо).

¹¹ Таблиця заповнена на основі завдання з очищення територій в цілях ЗВП, яке передбачає очищення території площею 30 гектарів з залученням 30 осіб персоналу. Співвідношення між спеціально підготованим персоналом, який займається ЗВП, і загальним персоналом, який займається ЗВП, також впливає на вказані у таблиці фактори.

¹² Припускається, що підготовка місцевості здійснюється вручну або з використанням легкого механізованого устаткування. Застосування таких методик, як ізольоване випалювання рослинності на великих територіях, дозволяє значно скоротити строк підготовки місцевості. Підготовка місцевості на небезпечній території з використанням механізованих засобів може включати усунення або зменшення перешкод для очищення, наприклад, рослинності, ґрунту і забруднення металевими предметами, щоб прискорити подальшу діяльність з очищення територій в цілях ЗВП і зробити її безпечнішою.

¹³ Даний фактор відображає орієнтовно визначений строк у днях, необхідний для того, щоб 1 (одна) особа могла виконати завдання на території площею 1 (один) гектар.

3 металошукачем	4	2.5	10	4	2.5	Низький фактор застосовується у випадку невеликої концентрації забруднення ВНВ, і боєприпасами лише на незначній глибині (130 мм). В разі великої концентрації забруднення Вибухонебезпечними предметами, що не вибухнули, і боєприпасами необхідно застосовувати значно вищий фактор.
Фактор знищення¹⁴ / вивезення (евакуації)¹⁵						
Концентрація Вибухонебезпечних предметів, що не вибухнули, / боєприпасів ¹⁶	Площа (гектарів)	Фактор ¹⁷	Кількість людино-годин	Найвищий персонал	Орієнтовний період часу (днів)	Примітки
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Дуже висока (10.0/м ²)	2	180	360	10	36	
Висока (5.0/м ²)	6	90	540	10	54	
Середня (1.0/м ²)	12	50	600	4	150	
Низька (0.2/м ²)	10	10	100	4	25	
Орієнтовний строк виконання завдання з очищення (днів)					284.9	

9. Діяльність з очищення територій в цілях ЗВП

9.1 Процес очищення територій в цілях ЗВП

Існує чимало сценаріїв процесу ведення діяльності з очищення територій в цілях ЗВП після вибуху в місці зберігання боєприпасів. Незважаючи на можливість застосування інших сценаріїв, описаний далі варіант оснований на перевірній практиці:

- визначити радіус небезпечної території,¹⁸ де вимагається очищення в цілях ЗВП;
- розділити територію на окремі ділянки (сектори) від зовнішніх меж до середини (враховуючи вимоги, що стосуються небезпечної території, і вимоги, що стосуються місць зберігання боєприпасів, як окремі вимоги у відношенні очищення територій);¹⁹
- визначити першочерговим завданням очищення місць в радіусі небезпечної території, де для цивільного населення існує найвищий ризик;
- провести операції з позначення, залучивши відповідний кваліфікований персонал по роботи з боєприпасами;^{20 21}
- провести початкове очищення поверхні землі (за винятком випадків, коли оцінка загрози вимагає очищення під поверхню землі, і така вимога є обов'язковою або пріоритетною). Всі боєприпаси в стані бойової готовності повинні бути знищені шляхом їх приведення в дію або підриву на місці;

¹⁴ Знищення боєприпасів в стані бойової готовності «на місці» шляхом руйнування чи підриву.

¹⁵ Вивезення боєприпасів, не приведених в стан бойової готовності, і брухту для подальшої переробки. Знищення шляхом руйнування чи підриву запасів вивезених боєприпасів, не приведених в стан бойової готовності, повинно здійснюватись в рамках одночасної діяльності. Потрібно не забути виділити окремий персонал для виконання такого завдання.

¹⁶ До концентрації ВНВ, / боєприпасів відносяться: 1) боєприпаси в стані бойової готовності, які повинні бути знищені на місці, як ВНВ; 2) боєприпаси, не приведені в стан бойової готовності, які можуть бути видалені в ручному режимі; і 3) металеві фрагменти боєприпасів, які детонували, спрацювали або вибухнули.

¹⁷ На основі цього фактору орієнтовно визначається строк, необхідний для виконання відповідних завдань з очищення та евакуації боєприпасів, не приведених в стан бойової готовності, і металевих фрагментів в ручному режимі. Цей фактор може бути змінений в залежності від співвідношення боєприпасів в стані бойової готовності до боєприпасів, не приведених в стан бойової готовності. Припускається, що строк отримання доступу розглядається і визначається на етапах підготовки місцевості, пошуку і позначення.

¹⁸ Радіус небезпечної території повинен визначатись на основі максимальної дистанції розлітання боєприпасів, які знаходяться на відповідному складі з врахуванням балістично-стабільної траєкторії польоту. Це має бути максимальна відстань, на яку може бути розповсюджена дуже невелика кількість боєприпасів. Більшість боєприпасів розповсюджується без балістичної стабільності, а тому фактична відстань буде значно меншою від теоретичної максимальної дистанції.

¹⁹ Аерозйомка і картографічне масштабування 1:10,000 дуже корисні для планування і виконання операцій. Аерозйомка з використанням інфрачервоних променів також може бути корисною для виявлення загроз на глибині.

²⁰ Для виконання даного завдання в рамках операцій з очищення наполегливо рекомендується залучати кваліфікований персонал по роботі з боєприпасами, а не фахівців, які займаються ЗВП. Залучення такого персоналу дозволить зекономити час, уникнути необхідності у знищенні на місці і, в деяких випадках, отримати рекомендації стосовно переміщення боєприпасів, чого не можна чекати від загальних фахівців, які займаються Знешкодженням вибухонебезпечних предметів. Найважче у такого персоналу підготовка з врахуванням особливостей конструкції боєприпасів забезпечує можливість ефективного прискорення діяльності з очищення територій, не виходячи за рамки прийнятної рівня безпеки.

²¹ Основна система позначення з використанням фарби передбачає наступні кольори: 1) ЗЕЛЕНИЙ – Вибуховий вміст відсутній, і предмети можуть бути вивезені (евакуйовані) будь-якою особою для подальшої утилізації (на брухт); 2) ОРАНЖЕВИЙ – Підтверджується, що предмети можуть бути безпечно переміщені фахівцями по роботі з боєприпасами для знищення в центральному пункті підривної роботи. Після цього боєприпаси можуть переміщуватись допоміжним персоналом; і 3) ЧЕРВОНИЙ – Предмет має бути знищений на місці персоналом, що займається ЗВП, в рамках щоденних планових підривних робіт.

- f) визначити місце проведення підривних робіт для знищення вивезених (евакуйованих) боєприпасів, не приведених в стан бойової готовності;
- g) визначити механізм перевірки на «відсутність вибухових речовин» (ВВР) і переробки брукхту; а також
- h) визначити систему обліку боєприпасів для очищення територій в цілях ЗВП і їх знищення (можна провести звірку облікових записів про боєприпаси після завершення очищення територій в цілях ЗВП, щоб визначити кількість втрачених запасів).

9.2 Ефективність процесу очищення

З процесом очищення територій в цілях ЗВП після вибухів на складах боєприпасів пов'язано багато ускладнень порівняно з традиційною діяльністю, що стосується гуманітарного очищення територій шляхом знешкодження і видалення мін та ВНВ (враховуючи дуже високу концентрацію ВНВ, компоненти боєприпасів, вивільнені вибухові речовини і піротехнічні заряди, зруйновані будівлі складів, що ускладнюють доступ, тощо). Завжди враховуючи те, що безпека повинна бути на першому місці, існує ряд випробуваних методик і систем, які допомагають підвищити ефективність очищення. Хоча й час не повинен бути тим фактором, який впливає на безпеку, часто виникає політичний тиск щодо «швидкого» очищення територій. Не слід піддаватись такому тиску. Незважаючи на це, основним фінансовим фактором будуть людські ресурси, необхідні для виконання завдання, а тому використання більш ефективних засобів та систем може дозволити заощадити кошти та водночас скоротити строки безпечного очищення.

Обладнання	Особливості використання	Приклади
Неелектрична детонаційна система «Nonel»	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неелектричною детонаційною системою «Nonel» значно легше користуватись, і вона дешевша від детонаційного шнура. Можливість її використання потрібно розглядати у випадках можливої дуже великої кількості підривних робіт на місці для знищення боєприпасів в стані бойової готовності. 	«Nonel» – комерційна назва продукції. Існують також інші види неелектричних детонаційних систем.
Радіокерований детонаційний пристрій (RS68, BIRIS або Mini RABS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Використання даного виду засобів дозволяє уникнути потреби у довгих запалювальних шнурах. ■ Безпека і контрольованість знищення покращується, оскільки всі предмети можна підірвати з одного центрального пункту без використання надмірної кількості запалювального шнура. ■ Радіокерована детонація швидша в налаштуванні і виконанні порівняно з запалювальним шнуром. 	Компанія «ExChem Limited» – основний постачальник військового устаткування в цій сфері. Є також подібна комерційна продукція, але вона не забезпечує можливостей, що стосуються радіочастотної безпеки, оскільки вона не передбачає шифрування радіочастоти.
Броньовані пожежні машини	<ul style="list-style-type: none"> ■ Використання спеціальних броньованих транспортних засобів, таких, як «FIREFIGHTER 55», дозволяє проводити «ізолюване випалювання рослинності» для швидкої очистки великих ділянок рослинності перед проведення подальших операцій з очищення територій в цілях ЗВП. 	
Броньовані інженерні машини	<ul style="list-style-type: none"> ■ Спеціальні броньовані машини, такі, як «SDS 214», – це ефективний альтернативний варіант очищення вирв від вибухів та оточуючих територій, коли необхідно безпечно опрацювати велику кількість землі. На таких територіях може бути висока концентрація ВНВ. ■ Такі машини також можна використовувати для підтримки «ізолюваного випалювання рослинності» – з їх допомогою можна швидко робити земляні протипожежні бар'єри. 	
Альтернативні методики або дефлаграція	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дефлаграція (підрив чи спалювання без детонації) краще підходить, ніж детонація, для знешкодження боєприпасів в стані бойової готовності, які знаходяться в 	До прикладів, що стосуються даних методик, відносяться точкові заряди (такі, як «Swiss SM»), термітні суміші, «Baldrick» і «Crackerbarrel».

Обладнання	Особливості використання	Приклади
	делікатних місцях (біля ліній електропередачі, шляхів тощо). Хоча й детонацію потрібно розглядати, як основний варіант роботи на небезпечних територіях, методики дефлаграції на сьогоднішній день демонструють показник успішності підривання малопотужних вибухових речовин на рівні 80%.	

10. Функції та обов'язки

10.1 Організація Об'єднаних Націй

Діючи від імені постраждалого населення і постраждалих країн, Організація Об'єднаних Націй має бути готовою до оцінки ситуацій і надання допомоги в ході збору та отримання відповідної інформації після вибухів у місцях зберігання боєприпасів.

Організація Об'єднаних Націй повинна вести наступні записи:

- a) відомості про засоби і методи очищення територій, що застосовуються у випадку вибухів в місцях зберігання боєприпасів;
- b) переліки фахівців, експертних органів, відомств або контактних осіб чи центрів зв'язку з питань очищення територій в цілях ЗВП після вибухів в місцях зберігання боєприпасів; а також
- c) технічна інформація про відповідні види вибухонебезпечних предметів.

10.2 Національний орган

Національний орган, яким часто виступає НОПМД, повинен:

- a) коли це можливо, визначати територію, що підлягає очищенню, і глибину очищення у відповідних договорах та угодах;
- b) визначати критерії очищення територій, щоб організації, які займаються очищенням, могли без проблем виконувати роботу з очищення в межах відповідної підозрілої території;
- c) визначати стандарти і рекомендації стосовно ЗЯ і КЯ, які будуть застосовуватись в цілях пов'язаних з очищенням територій договорів та угод;
- d) надавати відповідним організаціям акредитацію (дозволи) на проведення робіт з очищення територій;
- e) вести записи у відношенні очищених і неочищених земель із зазначенням стану очищення кожної підозрілої території;
- f) збирати і надавати технічну інформацію та інформацію чи результати аналізу у відношенні нещасних випадків / інцидентів, щоб допомогти веденню діяльності з очищення територій в цілях ЗВП; а також
- g) визначати вимоги до основної кваліфікації та компетенції, пов'язаних зі ЗВП, які будуть застосовуватись в організаціях, що займаються очищенням територій.

10.3 Організація, що займається розмінуванням

Організація, що займається розмінуванням, повинна:

- a) отримати від НОПМД ²² (дозвіл) для ведення діяльності на повноваженнях організації, що займається очищенням територій в цілях ЗВП після вибухів у місцях зберігання боєприпасів;
- b) застосовувати пов'язані з очищенням територій стандарти, визначені НОПМД. За відсутності державних стандартів організація, що займається розмінуванням, повинна застосовувати

²² або від іншого відповідного органу.

- відповідні МСПМД (IMAS) або стандарти, вказані у відповідному договорі;
- c) вести і надавати документацію, що стосується очищення територій, визначену НОПМД;
 - d) застосовувати процедури контролю та операційні процедури, спрямовані на очищення землі відповідно до вимог, передбачених у відповідному договорі та угоді (чи угодах) з визначенням завдань;
 - e) дбати про те, щоб постраждале населення було в повній мірі поінформоване про всі пов'язані з очищенням територій дії, які виконуються на відповідній території, і їх наслідки та значення для місцевого населення (зокрема, що стосується глибини очищення); а також
 - f) слідкувати за тим, щоб особи (як чоловіки, так і жінки), залучені до діяльності з Очищення зони бойових дій, були компетентними і належними чином підготованими (пройшли необхідну підготовку).

В разі відсутності НОПМД організація, що займається розмінуванням, бере на себе додаткові функції та обов'язки, до яких відносяться, зокрема, наступні:

- g) погоджувати вимоги та офіційно документувати відповідно до МСПМД (IMAS) 08.20 (Звільнення земель) для кожного місця зберігання боєприпасів:
 - (1) територію, що підлягає очищенню; а також
 - (2) глибину очищення;
- h) створювати і застосовувати систему моніторингу пов'язаних з очищенням територій дій, детальної звітності у відношенні знайдених ВНВ, Залишених небезпечних предметів і перевірок очищеної землі після очищення територій; а також
- i) надавати допомогу приймаючій країні при формуванні НОПМД і визначенні державних стандартів у відношенні якості очищення територій.

10.4 Орган моніторингу

Орган моніторингу повинен:

- a) отримати від НОПМД акредитацію (дозвіл) для ведення діяльності на повноваженнях органу моніторингу;
- b) проводити моніторинг у відношенні організації, що займається очищенням, та її підрозділів відповідно до умов МСПМД (IMAS) 07.40 і вимог НОПМД; а також
- c) вести і надавати документацію, що стосується перевірок в рамках моніторингу, як визначено НОПМД.

10.5 Контрольний орган

Контрольний орган повинен:

- a) отримати від НОПМД або організації, яка діє від його імені, акредитацію (дозвіл) для ведення діяльності на повноваженнях контрольного органу;
- b) застосовувати процедури вибірки зразків відповідно до вимог НОПМД або МСПМД (IMAS) 09.20; а також
- c) вести і надавати документацію, що стосується перевірок, як визначено НОПМД.

Додаток А **Посилання** (Нормативні документи)

Наступні нормативні документи містять положення, які шляхом посилання на цей текст, вважаються положеннями, включеними до цієї частини даного стандарту. Що стосується датованих посилань, то подальші поправки і зміни до цих публікацій або їхні перегляди в даному контексті не застосовуються. Однак, сторонам угод, основаних на цій частині даного стандарту, рекомендується розглянути можливість застосування останніх видань і редакцій вказаних нижче нормативних документів. Що стосується недатованих посилань, застосовується останнє видання чи редакція відповідного нормативного документа, на який робиться посилання. Члени ISO та IEC ведуть реєстри чинних на відповідний час стандартів ISO або EN:

- a) МТКБ 11.30 – Вибухи в місцях зберігання боєприпасів – ЗВП. Очищення територій; а також
- b) ISO Guide 51 - Безпека.

Необхідно користуватись останніми версіями / виданнями / редакціями відповідних документів, вказаних у посиланнях вище. У ЖМЦГР є копії всіх документів, посилання на які подаються в даному стандарті. ЖМЦГР веде реєстр останніх версій / видань / редакцій МСПМД, відповідних посібників, рекомендацій та посилань, і з ними можна ознайомитись на веб-сайті, що стосується Міжнародних стандартів протимінної діяльності (<http://www.mineactionstandards.org/>). НОПМД, роботодавці та інші зацікавлені органи чи організації повинні отримати копії відповідних документів перед тим, як розпочати роботу в рамках програм з протимінної діяльності.

Додаток В (Інформативний) Зразок Оперативної Директиви ЗВП

Копія Кількість копій

Усього сторінок:

**Загальний Штаб
Міністерство Оборони
БЛЮТАУН
Редленд**

Цивільний №: (+99) (12) 26648

Липень 2012 р.

№ файлу

ОД ЗВП 1/12 (ДІЛЯНКА 1)

Додаткові матеріали:

- A. СОП ЗВП 6 та 7.
- B. Лист мапи K-34-112-D-d, 1:25,000.
- C. Рожева Книга.

Часова зона, використовувана в межах Директиви: ЛОКАЛЬНА

Організація завдання:²³

НОМЕР	ЧИН	ПІБ	ПОСАДА	ЗАВДАННЯ
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1			Керівник ЗВП	Технічне керівництво
2			Заст. керівника ЗВП	Інспектор з операцій
3			Командир групи (зони) ЗВП	Управління та контроль операціями на ділянці.
4			Заст. командира групи (зони) ЗВП	
5			Спеціаліст з боєприпасів	Технічний радник з питань типів боєприпасів.
6			Керівник групи (1) ЗВП	Очищення
7			Керівник групи (2) ЗВП	Логістичне забезпечення операцій зі знищення та підриву
8			Лікар	

1. СИТУАЦІЯ

a. Відомості про ЗВП та ВНВ.

(1) Під час громадянських заворушень в місті Редленд, 18 квітня 2012 року, відбувся ряд вибухів на ділянці зберігання боєприпасів БЛЮТАУН.

(2) Зона виникнення вибухів охопила три Сховища ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН (СВР) та лабораторію боєприпасів; на момент виникнення вибухів, в цих місцях містилось близько 1 200 тон боєприпасів та вибухових речовин. Одне з СВР разом із усіма матеріалами, а саме, бризантними вибуховими речовинами, що складувались навалом, а також, мінами, було повністю зруйновано вибухом. **Ця область буде в подальшому іменуватись як Зона 1.** Див. Додаток А.

²³ Передбачені варіанти, які залежать від завдань.

(3) Після цих вибухів уникла серія пожеж у купах боєприпасів, розміщених в передній частині решти 12 підземних бункерів для зберігання боєприпасів на території, які до сих пір використовуються. Ці пожежі не справили жодного впливу на бункери, але привели до забруднення оточуючої території (ВНВ). Ця область буде іменуватись як Зона 2. Див Додаток А.

(4) Операції з очищення ЗВП, які мали за мету очистити під'їзні шляхи та райони навколо підірваного СВР, були проведені в березні 2012 року У результаті цих операцій мало місце значне об'єднання ВНВ, та відповідно під'їзні шляхи є розчищеними.

(5) Загальна площа 45 гектарів (га) вимагає проведення операції з очищення від ЗВП. Ця область має рівень забрудненості ВНВ та боєприпасами від Дуже Високого (10,0/м2) до Високого (5,0/м2).

(6) Ділянка зберігання боєприпасів БЛЮТАУН і досі залишається активним блоком складування. В межах будь-якого завдання очищення ЗВП, тісна взаємодія із командиром ділянки зберігання боєприпасів БЛЮТАУН матиме важливе значення з міркувань безпеки та експлуатації.

(7) З квітня 2012 року було зафіксовано принаймні 14 поранень, що виникли в результаті вибухів в цих областях, а також попадання боєприпасів, що не розірвались, до рук цивільних осіб.

b. Типи боєприпасів. На ділянці БЛЮТАУН зберігались наступні типи загальних боєприпасів, які, відповідно, можуть бути знайдені під час операції з очищення від ЗВП. Довідкові технічні матеріали, а також відповідні компоненти, представлені в Додатку В:

№	ТИП БОЄПРИПАСІВ	ПРИМІТКИ
(a)	(b)	(c)
1	152 мм бризантні вибухові боєприпаси (НЕ)	Заряджені - МАЮТЬ розглядатись як ВНВ.
2	122 мм бризантні вибухові боєприпаси (НЕ)	НЕЗАРЯДЖЕНІ - Знищувати групами (якщо безпечно переміщати)
3	122 мм реактивні боєприпаси	Заряджені - МАЮТЬ розглядатись як ВНВ.
4	82 мм реактивні боєприпаси (НЕ)	НЕЗАРЯДЖЕНІ - Знищувати групами (якщо безпечно переміщати)

2. ЦІЛЬ

Проведення безпечної операції з очищення від ЗВП ділянки зберігання боєприпасів БЛЮТАУН, в межах, визначених в Додатку А, з метою нормалізації ситуації.

3. ВИКОНАННЯ

a. Концепція проведення операцій.

(1) Фаза збирання:

- (a) Розташування запасів справних боєприпасів на ділянці БЛЮТАУН.
- (b) Підтвердження наявності технічного персоналу.
- (c) Розташування обладнання та витратних матеріалів на Блоці № 5013, ВФУ Блютаун, та перевірка наявності та справності.
- (e) Проведення інструктажів, як потрібно.

(2) Фаза розгортання:

- (a) Підготовча група розгортає обладнання та запаси на ділянці БЛЮТАУН.
- (b) Підготовка адміністративної зони та зони очищення.
- (c) Прибуття основної робочої групи.
- (d) Інструктажі – в т. ч. інструктажу щодо безпеки при проведенні робіт з очищення.

(3) Фаза очищення - Зона1:

- (a) Візуальний поверхневий та електронний підповерхневий пошук та ідентифікація ВНВ та боєприпасів до краю меж СВР та Лабораторії боєприпасів.
- (b) Видалення боєприпасів та предметів, визначених як безпечні для переміщення.
- (c) Підривання ВНВ на місці.
- (d) Підривання предметів, що є безпечними для переміщення, до Ділянки Підриву. (Для цього, Командир ЗВП має видати окрему Директиву про знищення).

- (e) Механічне видалення дахових плит з СВР та Лабораторії боєприпасів, а також значних залишкових структур.
 - (f) Вилучення та підривання боєприпасів, визначених як безпечні для переміщення.
 - (g) Підривання ВНВ на місці.
 - (h) Сертифікація інертного металобрухту та металевих елементів боєприпасів як Вільних від Вибухових Речовин.
 - (i) Перевірка якості виконаних робіт на очищених ділянках та Ділянці Підриву.
- (4) Фаза очищення - Зона 2
- (a) Візуальний поверхневий пошук та ідентифікація ВНВ та боєприпасів вздовж під'їзної дороги до Підземного Бункеру/ділянки зберігання боєприпасів БЛЮТАУН, включаючи межі доріг, які можуть використовуватись пішоходами.
 - (b) Вилучення та підривання боєприпасів, визначених як безпечні для переміщення.
 - (c) Підривання ВНВ на місці.
 - (d) Сертифікація інертного металобрухту та металевих елементів боєприпасів як Вільних від Вибухових Речовин.
 - (e) Перевірка якості виконаних робіт на очищених ділянках та Ділянці Підриву.
 - (f) Розташування попереджувальних знаків вздовж дороги до ділянки БЛЮТАУН, біля підйому на пагорб нерозчищеної кам'янистої зони (приблизно 8 гектарів).
- (5) Фаза відновлення:
- (a) Перевірка та пакування обладнання, приладдя, боєприпасів та вибухових пристроїв.
 - (b) Повертання до бази.
- b. Детальні завдання. Було визначено наступні детальні завдання:
- (1) Проведення детальної розвідки ділянки БЛЮТАУН спільно із заступником командира групи ЗВП та Спеціалістом з боєприпасів.
 - (2) Прокладання силових ліній до Сховища **ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН** подалі від зони очищення; підривні роботи можуть призвести до ненавмисного переривання в енергопостачанні.
 - (3) Забезпечення видалення протипіхотних мін (ППМ) з території ділянки БЛЮТАУН перед та під час робіт з розчищення.
 - (4) Маркування зовнішніх меж ділянки, забрудненої ВНВ та боєприпасами, яка підлягає очищенню.
 - (5) Визначення та встановлення Ділянки Підриву для безпечної утилізації знайдених боєприпасів.
 - (6) Підтвердження безпечності ділянки для проведення подальших операцій після спалювання, якщо потрібно.
 - (7) Ідентифікація, маркування та видалення боєприпасів, визначених як «Безпечні для переміщення».
 - (8) Утилізація залишкових боєприпасів на місці шляхом підриву.
 - (9) Проведення підповерхневого пошуку за допомогою металодетекторів.
 - (10) Утилізація знайдених боєприпасів як належно.
 - (11) Постійна сертифікація того, що знайдений металобрухт є Вільним від Вибухових Речовин, а також організація остаточної утилізації металобрухту.
 - (12) Проведення остаточного очищення.
- c. Обмеження. Команда ЗВП матиме наступні операційні обмеження:
- (1) Процедури Знешкодження. До категорії дозволених Процедур Знешкодження (ПЗ) відносяться:
 - (a) Якщо позитивно ідентифіковані командою ЗВП та Спеціалістом з боєприпасів як «Безпечний для Переміщення», боєприпаси можуть бути вилучені для утилізації на суміжній Ділянці Підриву. Такі боєприпаси повинні бути чітко позначені **ЖОВТОЮ**

фарбою. **ВНВ, які потребують підриву на місці, будуть марковані ЧЕРВОНОЮ ФАРБОЮ; крім того, поряд із небезпечним предметом необхідно встановити ідентифікаційні віхи.**

(b) Якщо позитивно визначені Спеціалістом з боєприпасів як «Вільні від Вибухових матеріалів», предмет або інертний боєприпас повинні бути чітко позначені **ЗЕЛЕНОЮ** фарбою. Такі інертні боєприпаси потім можуть бути переміщені безпосередньо до Ділянки Складування Металобрухту.

(c) Утилізація на місці за допомогою альтернативних методів дефлаграції.

(d) Утилізація на місці шляхом підриву.

(2) Під час фізичного очищення ВНВ шляхом підриву, **ВЕСЬ** персонал, за винятком призначеного оператора ЗВП, повинні перебувати під прикриттям впродовж фази «визначення».

(3) Контроль. Командир групи ЗВП, який контролює операції з очищення ЗВП, **повинен припинити** роботу, якщо він відчуває, що безпека є, або може бути, під загрозою. Він повинен забезпечити, щоб **ВСІ** співробітники були ознайомлені із системою, яка дозволяє зупинити операції, якщо вони відчувають, що безпека є, або може бути, під загрозою.

(4) Методи пошуку. Використовуватись можуть тільки методи пошуку, викладені в ЗВП СОП 6.

d. Пожежогасіння. Необхідно дотримуватись наступних заходів пожежогасіння та профілактичних робіт:

(1) Куріння та використання обладнання, яке генерує полум'я, наприклад, кухонні плити, мають бути дозволені тільки у зонах, визначених командиром групи ЗВП.

(2) Ефективні протипожежні просіки повинні бути скорочені до початку використання полум'я для видалення рослинності. Місцева пожежна служба може надати консультацій щодо їх придатності.

(3) При проведенні усіх підривних операцій на об'єкті має бути присутній автомобіль пожежогасіння із оператором.

(4) Розташування протипожежних постів та усі протипожежні заходи повинні бути узгоджені командиром групи ЗВП спільно із керівником Ділянки Складування Металобрухту БЛЮТАУН, а також, із присутніми місцевими ресурсами протипожежної служби.

e. Оцінка завдань. Оцінка детальних завдань, в людино-днях, має бути проведена, як представлено нижче:

КОЕФІЦІЄНТ ГОТОВНОСТІ ОБ'ЄКТУ ²⁴						
ТИП ГРУНТУ	ПЛОЩА (Ha)	КОЕФІЦ. ²⁵	ЛЮДИНО-ДНІ	НАЯВНИЙ ПЕРСОНАЛ	ОРІЄНТОВН. ЧАС (ДНІ)	ПРИМІТКИ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Низька трава	35	0	0			
Незначна рослинність	5	10	50			
Густа рослинність	5	30	150			Обрати інший метод
КОЕФІЦІЄНТ ПОШУКУ ТА МАРКУВАННЯ						
ТИП ПОШУКУ	ПЛОЩА (Ha)	КОЕФІЦ.	ЛЮДИНО-ДНІ	НАЯВНИЙ ПЕРСОНАЛ	ОРІЄНТОВН. ЧАС (ДНІ)	ПРИМІТКИ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Візуальний	41	1.3	53.3			

²⁴ Це передбачає, що ґрунт готується вручну або з використанням легких механічних систем. Використання таких методів, як спалювання у великих закритих контейнерних системах (large contained burns), може значно скоротити час підготовки ґрунту.

²⁵ Коефіцієнт є оцінкою часу в днях на 1 людину, який потребується для виконання поставленого завдання на площі 1 га.

Із металодетектором	4	2.5	10			Коефіцієнт для Низької Щільності забруднення ВНВ та боєприпасів визначає лише на невелику глибину (130 мм). Для Високої Щільності забруднення ВНВ та боєприпасів, необхідно застосовувати набагато вищий коефіцієнт.
КОЕФІЦІЄНТ ЗНИЩЕННЯ²⁶ / ВІДНОВЛЕННЯ²⁷						
ЩІЛЬНІСТЬ ВНВ / БОЄПРИПАСІВ²⁸	ПЛОЩА (Ha)	КОЕФІЦ.²⁹	ЛЮДИНО-ДНІ	НАЯВНИЙ ПЕРСОНАЛ	ОРІЄНТОВН. ЧАС (ДНІ)	ПРИМІТКИ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Дуже значна (10.0/м ²)	30	180	5400			
Значна (5.0/м ²)	15	90	1350			
Середня (1.0/м ²)	0	50	0			
Незначна (0.2/м ²)	0	10	0			
ОРІЄНТОВНИЙ ЧАС ДЛЯ ВИКОНАННЯ ОЧИЩЕННЯ (ДНІ)					7,014	

f. Інструкції про взаємодію

(1) Строки

№	ДАТА	ЧАС	ЗАВДАННЯ	ПРИМІТКИ
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	11 травня 2012	0600	Початкова розвідка ЗВП	
2	Буде повідомлено		Детальна розвідка	
3	День (D) - Початок операцій		Розгортання підготовчої групи	
4	D + 1		Підготовка зони очищення	
5	D + 2		Розгортання основної групи	
6	D + 3		Початок очищення	Проводиться до завершення

4. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- a. Особове спорядження. Персонал команди розгортають особисте спорядження для проведення польових робіт.
- b. Проживання. Члени персоналу мають бути розміщені для проживання в Блоці № 5013, ВФУ БЛЮТАУН.
- c. Харчування. Харчування надається через блок № 5013, ВФУ БЛЮТАУН, згідно наступної схеми:
- (1) Харчування в ранковий та вечірній час надаються в Блоці № 5013, ВФУ БЛЮТАУН, тоді як обіди подаються у запакованому вигляді на місці проведення очищення, в робочі дні.
 - (2) В неробочі дні, харчування надається відповідно до місцевої процедури в Блоці № 5013, ВФУ БЛЮТАУН.

²⁶ Знищення заряджених боєприпасів «на місці» шляхом підриву.

²⁷ Утилізація незаряджених боєприпасів та брухту для подальшої переробки. Знищення підривом запасів утилізованих незаряджених боєприпасів повинно бути видом робіт, що проводиться одночасно. Не забудьте виділити окремий персонал для виконання цього завдання.

²⁸ Щільність ВНВ/боєприпасів включає в себе: 1) заряджені боєприпаси, які повинні бути знищені на місці в якості ВНВ; 2) незаряджені боєприпаси, які можуть бути нейтралізовані вручну; та 3) металеві фрагменти від підрваних або швидко спалених (шляхом дефлаграції) боєприпасів.

²⁹ Цей коефіцієнт оцінює час, необхідний для закладення зарядів розмінування та ручного вилучення незаряджених боєприпасів та металевих фрагментів. Можливо, коефіцієнт доведеться змінити в залежності від співвідношення заряджених боєприпасів та незаряджених боєприпасів. Коефіцієнт базується на тому, що було враховано час для проведення таких робіт, як Підготовка ґрунту, Пошук та Маркування.

(3) Іменні переліки для щоденного харчування подаються Командиром групи ЗВП, як потрібно.

d. Транспорт. Для підтримки виконання завдання буде необхідні наступні види транспорту:

№	ДАТА	ТИП	КІЛЬК.	ЗАВДАННЯ
(а)	(б)	(в)	(г)	(д)
1	21 квітня 06	Легк. авт. 4 x 4	1	Розвідка
2	День (D) - Початок операцій і далі	Легк. авт. 4 x 4	1	Підтримка безпеки
3	День (D) - Початок операцій і далі	Вантажівка 4 x 4	1	Розташування та перевезення справних боєприпасів.
4	День (D) - Початок операцій і далі	Вантажівка 4 x 4	1	Переміщення несправних боєприпасів до Ділянки Підриву.
5	День (D) - Початок операцій і далі	Легк. авт. 4 x 4	1	Пересування персоналу та різноманітного приладдя.
6	День D +1 і далі	Автомобіль «Швидка»	1	Медична допомога
7	День (D) - Початок операцій + 2 далі	Автомобіль з лебідкою/Підйомний кран	1	Зняття дахових перекриттів. Завершити планується на 5 день.

e. Обладнання. Для проведення робіт буде необхідно обладнання, визначене в Додатку С:

f. Справні боєприпаси та вибухові пристрої. Перелік, наведений в Додатку D, містить оцінку вимог до справних боєприпасів та вибухових пристроїв; **оцінка має переглядатись в ході проведення операції.** Справні боєприпаси та вибухові пристрої повинні зберігатись та обліковуватись відповідно до національних правил.

g. Медична допомога.

(1) Перша допомога. Лікар **ПОВИНЕН** бути присутнім під час всіх операцій на об'єкті. Командир групи ЗВП **ПОВИНЕН** зупинити роботи, якщо на об'єкті відсутній лікар. Лікар повинен мати відповідну кваліфікацію в лікуванні наслідків вибухового ударів та травм. Лікар повинен надати всю необхідну медичну допомогу будь-яким жертвам, але не повинен, при виконання своїх робіт, піддавати себе непотрібному ризику від ВРВ.

(2) Гелікоптер MEDEVAC для евакуації поранених. Необхідно передбачити можливість транспортування поранених гелікоптером до найближчого медичного закладу. Гелікоптер повинен знаходитись в режимі постійного очікування під час проведення операцій ЗВП для евакуації серйозно поранених осіб.

(3) Хірургія/Шпиталь.

(a) БЛЮТАУН.
Тел: (062) 34222.

(b) Дисней (Disney). Дуже серйозно поранені особи мають бути доставлені до Військового Шпиталю Дисней, за порадою медичного персоналу.
Тел: (042) 26601 Додатковий 344

5. КОМАНДУВАННЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ

a. Командир операцій. Майор М. Маус (M MOUSE), Керівник ЗВП, РЕДЛЕНД.

b. Командир групи ЗВП. Буде повідомлено.

c. Заступник командира групи ЗВП. Буде повідомлено.

d. Звіти. Необхідно складати та щотижнево подавати на розгляд Підрозділу ЗВП, Міністерства Оборони, наступну інформацію:

(1) Перелік боєприпасів, вилучених для утилізації шляхом підриву. (Додаток E).

(2) Перелік боєприпасів, утилізованих на місці шляхом детонації. (Додаток F).

(3) Перелік боєприпасів, вилучених для зберігання. (Додаток G).

(4) Перелік вилученого брухту. (Додаток Н).

е. Контактні номери телефонів.

№	ПІДРОЗДІЛ	ПІБ	ТЕЛ. ^[1]	ФАКС
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	Керівник ЗВП			
2	Заст. кер. ЗВП			
3	Командир об'єкту			
4	Спеціаліст з боеприпасів. ЗВП			
5	Заст. командира групи ЗВП			
6	Командир 5013			
7	ВФУ БЛЮТАУН			
8	Командир ділянки БЛЮТАУН			

ф. Звіт по закінченні робіт необхідно скласти впродовж 2 тижнів після закінчення робіт з очищення, та подати на розгляд Керівники ЗВП.

Додатки:

- A. Мапа – Межі зони очищення.
- B. Технічні матеріали щодо очікуваних типів ВНВ.
- C. Вимоги до обладнання.
- D. Вимоги до справних боеприпасів/вибухових пристроїв.
- E. Боеприпаси, вилучені для утилізації підірванням.
- F. Боеприпаси, що утилізуються на місці шляхом детонації.
- G. Боеприпаси, вилучені для зберігання.
- H. Вилучений брухт.

Розповсюдження:

№ копії

Зовнішнє:

Дія:

Командир 5013 -
Керівник групи ЗВП -

Внутрішнє:

Дія:

Керівник ЗВП -
Заст. керівн. ЗВП -
Спеціаліст з ЗВП / боеприпасів -

Інформація:

Головний інженер -
Керівник Відділу боеприпасів та озброєння -

ВИМОГИ ДО ОБЛАДНАННЯ

№ (а)	НАЗВА (б)	КІЛЬКІСТЬ (в)	ПРИМІТКИ (г)
1	Crackerbarrel	50	Метод дефлаграції
2	Baldrick	20	Метод дефлаграції
3	Клейка стрічка	30	
4	Резистивно-ємнісна система підриву	2	
5	Зарядний пристрій для системи підриву	2	
6	Комплект інструментів для ЗВП	2	
7	Набір гачок та стрічка	2	
8	Стальні ножі	4	
9	Стандартні лопати	10	
10	Комплект першої допомоги	2	
11	Електронне обладнання для пошуку	4	
12	Стрічка для маркування огорож	10 000 м	
13	Ручна лопата	10	
14	Маркувальні стійки (1 м)	150	
15	Маркувальні стійки (20 см)	500	
16	Ломик	2	
17	Мішки для піску	1 000	
18	Пісок		Як потрібно
19	Кувалда	2	
20	Кірка	3	
21	Свистки	10	
22	Червоний прапор	20	
23	Білий прапор	20	
24	Рація	10	
25	Акумулятор для рації	Буде повідомлено	
26	Зарядний пристрій для акумулятору рації	Буде повідомлено	
27	Фотографічна камера	1	
28	Фотографічна плівка	4 рулони	
29	Стандартні плоскогубці	2	
30	Сучкоріз	6	
31	Ручний секатор	6	
32	Ручний ліхтар	4	
33	Газова/керосинова лампа	2	
34	Балон із газом/керосином		Як потрібно – див. № 33
35	Батарейки для річного ліхтаря	Буде повідомлено	
36	Акумулятор для електронного пошукового обладнання	Буде повідомлено	
37	Вимірювальна стрічка 100 м	1	
38	Промислові шкіряні рукавиці	25 пар	
39	Стіл	4	
40	Стільці	25	
41	Похідне ліжко	2	
42	Друкарська машина	1	
43	Канцелярські предмети		Як потрібно
44	Острог	4	
45	Підйомний блок	4	
46	Мотузка для острогу	500 м	
47	Намет	2	
48	Технічні матеріали	2	«Рожева Книга» про боєприпаси AAF ЗВП СОП 1-7

№	НАЗВА	КІЛЬКІСТЬ	ПРИМІТКИ
(a)	(b)	(c)	(d)
49	Пристрій заземлення	2	
50	Лебідка з приводом, підйомні блоки та ґрунтові якорі	Буде повідомлено	Зняття дахових перекриттів.
51	Маски для обличчя (половина та чверть)	Буде повідомлено	Як потрібно – згідно BS EN 140 або еквіваленту – в процесі роботи доведеться збирати відкриті вибухові елементи
52	Нітрильні рукавиці	Буде повідомлено	Як потрібно – для пересування відкритих вибухових елементів

**ДОДАТОК D ДО
ОД ЗВП 1/11**

ВИМОГИ ДО СПРАВНИХ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ

№	НАЗВА	КІЛЬКІСТЬ	ПРИМІТКИ
(a)	(b)	(c)	(d)
1	Детонатори (прості)	20	
2	Детонатори (електричні)	300	Згідно відсотку невдач на рівні 33%.
3	Детонаційний шнур (метри)	1 000	
4	Вогнепровідний шнур (метри)	25	
5	Пластикова вибухівка (кг)	200	
6	Вогнепровідний шнур для сірникового запалу	40	
АБО			
7	Система із неелектричною ударною трубкою	10,000	
8	Пластикова вибухівка (кг)	200	

**ДОДАТОК G ДО
 ОД ЗВП 1/12**

БОЄПРИПАСИ, ВИЛУЧЕНІ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ

ТИЖДЕН		КІНЕЦЬ ТИЖНЯ:	

№	ТИП БОЄПРИПАСУ	УСЬОГО ЗА ТИЖДЕНЬ			УСЬОГО В ПРОЦЕСІ РОБОТИ			ПРИМІТКИ
		КІЛЬК.	AUW*1 (КГ)	NEQ*2 (КГ)	КІЛЬК.	AUW*1 (КГ)	NEQ*2 (КГ)	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(j)
	УСЬОГО							

**ДОДАТОК 3 ДО
ОД ЗВП 1/12**

ВИЛУЧЕНИЙ БРУХТ

Необхідно скласти ПІДРАХУНОК кількості брухту, вилученого під час операції, оскільки оцінка є показником діяльності, необхідним для оцінки потреб у робочій силі для майбутніх операцій.

Потрібно строго дотримуватись процедур звільнення від вибухівки (Free From Explosive), щоб гарантувати, що небезпечні босприпаси не залишаться в межах розташування цивільного населення.

ТИЖДЕН		КІНЕЦЬ ТИЖНЯ:	

№	ТИП БРУХТУ	КІЛЬКІСТЬ (КГ)	ПРИМІТКИ
(a)	(b)	(c)	(d)
	Чорні метали		
	Кольорові метали		
	Мідь		
	Різне		
	Пакування		
	УСЬОГО		

Реєстр поправок

Внесення поправок до МСПМД (IMAS)

Серія стандартів МСПМД (IMAS) підлягає офіційному перегляду на трирічній основі, проте це не виключає внесення поправок в межах цих трирічних періодів з причин операційної безпеки й ефективності або ж для редакційних цілей.

При внесенні поправок до цього МСПМД (IMAS) їм надається номер, вказується дата та наводиться загальна інформація про відповідну поправку (див. таблицю нижче). Поправка також буде вказана на титульній сторінці МСПМД (IMAS) шляхом її зазначення під датою видання і фразою «містить поправку номер(-и)1 тощо».

Після завершення офіційного перегляду кожного МСПМД (IMAS) можуть випускатися нові видання. Поправки аж до самої дати нового видання будуть внесені до нового видання і таблиця реєстру поправок буде очищена. Після цього реєстрація поправок почнеться знову до того часу, поки не буде проведено новий перегляд.

Версіями МСПМД (IMAS) з найпізнішими поправками є версії, розміщені на веб-сайті МСПМД (IMAS) за адресою www.mineactionstandards.org.

№	Дата	Зміст поправки