



**Технічна записка**  
**Центр протимінної діяльності**  
**Міністерство оборони України**

Версія 1.0  
червень 2024 року

**РОЗМІНУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ**  
**МЕХАНІЧНИХ ЗАСОБІВ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ начальника Центру  
протимінної діяльності

19.06.2024 року № 171

м. Чернігів

## **ЗМІСТ**

Передмова	3
Скорочення	4
Розмінування з допомогою механічних засобів	
1. Загальне	5
2. Концепція операцій	5
3. Обмеження	6
4. Керівні принципи	7
5. Оцінка та перевірка МЗР	8
6. Робочий план	8
7. Основні заходи безпеки	9
8. Перевірка машини на наявність ВНП	11
9. Евакуація техніки	12
10. Евакуація пораненого (CASEVAC)	12
11. Персонал	13
12. МЗР, що застосовуються в Україні	15
13. Просіювання за допомогою МЗР	15
14. Механізовані дробилки/подрібнювачі	17
15. Організація зв'язку	18
16. Робочий майданчик розмінування при застосуванні МЗР	18
17. Перекриття між різними способами розмінування	18

## **ПЕРЕДМОВА**

Практичні методи із застосування механічних засобів розмінування постійно вдосконалюються. З метою покращення безпеки та продуктивності вносяться вдосконалення які вимагають внесення змін в стандартні операційні процедури та національні стандарти з розмінування. Причиною змін можуть бути впровадження нових технологій в якості реагування на нові загрози, пов'язані з мінами та ВВП, а також впровадження практичного досвіду робіт на польових об'єктах, який був набутий в ході реалізації інших завдань/проектів та програм протимінної діяльності.

Дана технічна записка доповнює та розширює перелік питань та принципів викладених/наведених в Міжнародних стандартах протимінної діяльності (IMAS) суто в контексті застосування в Україні.

Дана Технічна записка не є складовою Національного стандарту України. Вимоги, які наведені в даному документі, є обов'язковими до виконання всіма операторами протимінної діяльності сертифікованими в Україні на процеси використання механічних засобів розмінування до прийняття Національного стандарту України. Технічна записка покликана дати технічні знання, безпекові вимоги, тощо, для керівної ланки оператора протимінної діяльності в Україні при плануванні та проведенні операцій із застосуванням механічних засобів розмінування.

### **Попередження**

Даний документ є діючим з дати його актуалізації, вказаної на титульному аркуші.

### **Інформування про авторські права**

Дійсний документ Центру протимінної діяльності є Технічною запискою для керівництва в оперативній діяльності операторами протимінної діяльності в Україні.

Даний документ не призначений для поширення через торгівельну мережу.

Авторський склад: ШОСТАК В.М., ВЯТКІН С.А., ЛЕБЕДЄВА Л.С..

Електронна пошта: [ukr\\_ma\\_center@dsst.gov.ua](mailto:ukr_ma_center@dsst.gov.ua)

## СКОРОЧЕННЯ

ВНП – вибухонебезпечні предмети;

МЗР – механічні засоби розмінування;

МРС – кінологічні розрахунки мінно-розшукової служби;

МП – мінне поле;

ППМ – протипіхотні міни;

ПТМ – протитранспортні міни;

ППМП – протипіхотні мінні поля;

ПТМП – протипіхотні мінні поля;

МЗРБТ – механічні засоби розмінування з бойковими тралами;

ІЗТ – імовірно забруднена територія;

ЗТ – забруднена територія;

СОП – стандартні операційні процедури;

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту;

МНПМ - місця для перевірки машини на наявність ВНП;

НЗ – небезпечна зона;

МПр – механічного просіювання;

МД – механічні дробилки;

МРМП – місцевості після розчищення від рослинності поза місцем розчищеного мінного поля;

КП – командний пункт;

ТО – технічне обстеження;

ПМД – протимінна діяльність.

## РОЗМІНЮВАННЯ З ДОПОМОГОЮ МЕХАНІЧНИХ ЗАСОБІВ

### 1. ЗАГАЛЬНЕ

1.1. Механічні засоби розмінування (МЗР) – це невід'ємний інструмент операцій з проведення розмінування в країні.

Розмінування за допомогою МЗР має бути частиною інтегрованого підходу, пов'язаного з організаційною структурою, тиловим забезпеченням та адміністративною підтримкою з метою найкращої взаємодії МЗР із роботою груп ручного розмінування та застосування кінологічних розрахунків мінно-розшукової служби (МРС).

1.2. МЗР істотно зменшує час, витрачений на виконання завдання, оскільки вони зменшують собівартість розмінування і збільшують його продуктивність, у тому випадку коли вони правильно інтегровані в процес розмінування. Розмінування за допомогою МЗР в основному використовується для розчищення місцевості від рослинності та підготовки ґрунту для скорочення часу роботи груп, що розмінують у ручну або розрахунків МРС.

1.3. МЗР можуть використовуватися як інструмент для швидкого визначення протяжності очікуваної небезпечної зони в задачах зменшення небезпечної зони/території, розвідці мінних полів (МП) шляхом проведення технічного обстеження (ТО) де існує низький ризик ПТМ.

1.4. Введення МЗР у загальний процес розмінування ділянок має бути контрольованим. Слід взяти всіх необхідних заходів безпеки для використання механічних засобів безпечним чином, ефективно і продуктивно.

### 2. КОНЦЕПЦІЯ ОПЕРАЦІЙ

2.1. Загальна концепція операцій, застосовування МЗР в Україні - це розчищення всіх відомих МП встановлених військовими підрозділами використовуючи МЗР і МРС зменшення небезпечної зони/території і розчищення підступів до МП (зазвичай добре ідентифіковане/видиме біля огороження МП), після цього в ручним методом перевіряється місцевість углиб МП до знаходження першої міни. Після цього визначається місце розташування рядів МП, крок мінування, розташування мін. Після того, як ряди МП та місцевість відома та розчищена в ручну, проводиться розмінування (перевірка місцевості) іншим способом з перекриттям кордонів МП мінімум на 10%. МЗР та МРС може бути використаний для перевірки периферійних площ з зовні кордонів МП як усередині, так і з зовні МП.

2.2. МЗР з бойковими тралами (МЗРБТ) не повинні бути використані як єдиний засіб розмінування, після роботи МЗРБТ місцевість повинна бути обов'язково перевірена в ручну або за допомогою МРС. Тим не менш, на ЗТ або ІЗТ, за якими немає інформації про знаходження там мін або ВВП, дозволяється робота МЗРБТ для верифікації місцевості без подальшого використання іншого способу розмінування при отриманні офіційного дозволу Центру протимінної діяльності.

### **3. ОБМЕЖЕННЯ**

3.1. Заборонено використання МЗРБТ як основного методу розмінування на заздалегідь відомому місці розміщення рядів МП (за результатами НТО, інша інформація), встановлених військовими підрозділами.

3.2. В роботі слід врахувати той факт, що використання МЗРБТ, коли проводиться розмінування місцевості, за якою є інформація про використання мін з підриивниками “ударним механізмом, який оснащений бойовою пружиною що утримується зрізною чекою або скобою” несе наступні ризики, тому що, це збільшує ризик для подальших робіт з розмінування в ручну або МРС. Як правило, міни які не здетонували або не були остаточно зруйновані МЗРБТ стають більш чутливими і становлять велику небезпеку.

3.3. МЗРБТ не використовуються як основний інструмент розмінування на будь-якого типу мінних полях, де місце розташування мін можна визначити іншим способом. Розмінування в ручну з подальшою перевіркою МРС або МЗРБТ завжди більш доцільний метод для розмінування МП з відомим розташуванням мін. При роботі із «стандартними» мінними полями є можливість збору точних даних про розміри, форму, порядок встановлення мін та точної кількості мін знайдених на МП. Вся ця інформація повинна ретельно записуватися оператором ПМД для подальшого аналізу. Первинне застосування МЗР, як правило, руйнує всі факти/докази, які можуть бути корисними при збиранні інформації про МП. МЗРБТ можуть використовуватися для основного способу розмінування на протитанкових мінних полях (ПТМП), але тільки при спеціальному дозволі Центру протимінної діяльності, виданому персонально для кожного випадку.

3.4. МЗРБТ ніколи не використовується як єдиний інструмент для розмінування на території статусу ІЗТ/ЗТ, після використання МЗРБТ місцевість завжди повинна перевірятися в ручну або з використанням МРС. Тим не менш, на ІЗТ/ЗТ територіях, за якими немає інформації про знаходження там мін або ВВП, дозволено роботу МЗРБТ для верифікації місцевості без подальшого використання іншого способу розмінування при отриманні офіційного дозволу/погодження Центру протимінної діяльності. Але на ІЗТ/ЗТ територіях, за якими є інформація про знаходження там мін або

ВНП після роботи МЗРБТ, повинен бути застосований будь-який інший спосіб для перевірки/верифікації.

3.5. МЗР, такі як екскаватор/просіювач може використовуватися як основний засіб розмінування, якщо відходи, які відокремлюються від ґрунту додатково перевіряються іншим способом. Ця вторинна перевірка, на спеціально визначених та перевірених групами ручного розмінування майданчиках, проводиться з метою перевірки на наявність підривників або залишків від мін, які могли пройти через сито, для цієї мети може застосовуватися перевірка в ручну або МРС.

## **4. КЕРІВНІ ПРИНЦИПИ**

4.1. Параметри кожного механічного засобу розмінування є різними, але в основному кожна система повинна відповідати наступним вимогам:

4.1.1. Бути безпечним для оператора ПМД і бути адаптованим для роботи з різного типу мінами та різного типу ґрунтів.

4.1.2. Мати технічну конструкцію здатну при необхідності інтегруватися з іншими засобами розмінування.

4.1.3. Влаштовані/сконструйовані в такий спосіб, щоб прискорювати процес розмінування, бути безпечним, фінансово ефективним та продуктивним.

4.2. При застосуванні та розробленні МЗР повинні враховуватися такі фактори:

4.2.1. Робота із специфічними мінами та ВНП.

4.2.2. Простота пристрою та роботи.

4.2.3. Можливості обслуговування техніки у зоні виконання робіт.

4.2.4. Можливість доставки/переміщення на робочий майданчик своїм ходом.

4.2.5. Можливість продуктивної роботи з розмінування у різних умовах ландшафту.

4.2.6. Детально та правильно розроблені СОП оператора ПМД.

4.2.7. Можливість проводити розмінування на встановлену глибину (20 см та більше).

4.2.8. Можливість навчання місцевого оператора ПМД з метою створення національних потужностей (персоналу здатного працювати на даному МЗР) за потребою.

## **5. ОЦІНКА ТА ПЕРЕВІРКА МЗР**

5.1. Цілі оцінки та перевірки це випробування МЗР до його оперативного застосування. Оцінка нижче вказаних аспектів має бути проведена до початку роботи МЗР в Україні:

5.1.1. Період оцінки та тестування.

5.1.2. Проведення перевірки СОП з детально описаними діями щодо використання МЗР, заходів безпеки та інтеграції/взаємодію його з іншими способами розмінування.

5.1.3. Процедури подальшої перевірки в ручну або за допомогою МРС для отримання результатів для тесту та оцінки, а також результати перевірки якості розмінуваної МЗР місцевості.

5.2. Письмовий рапорт оцінки МЗР повинен відображати такі питання:

5.2.1. Продуктивність (квадратні метри за годину).

5.2.2. Мобільність у різних умовах місцевості та за різних типів ґрунту.

5.2.3. Міни або ВВП за типами, встановлені на поверхні, у ґрунт, знищені.

5.2.4. Міни або ВВП за типами, встановлені на поверхні, у ґрунт, частково зруйновані.

5.2.5. Міни або ВВП за типами, які не зруйновані частково або не зруйновані повністю.

5.2.6. Глибина розмінування в різних умовах місцевості та за різних типів ґрунту.

5.2.7. Процедури управління та зв'язку.

5.2.8. Висновок та рекомендації з тестування та оцінки.

5.3. Дані, зібрані під час випробування повинні включати інформацію та характеристики встановлених у ґрунт мін, роботі МЗР на ґрунті з наявністю каменів та ям та питань маневреності засобу при роботі в різних ґрунтах. Інформація, включена до рапорту, повинна бути добре перевіреною та відображати рекомендації для подальшого використання та робочі параметри МЗР. Усі результати випробувань та тестувань мають бути передані/продубльовано до Центру протимінної діяльності для оцінки інформації під час процесу сертифікації.

## **6. РОБОЧИЙ ПЛАН**

6.1. До початку робіт з розмінування за допомогою МЗР оператор ПМД з проведення розмінування повинен подати в Центр протимінної діяльності План операцій по розмінуванню ділянки. План операцій по розмінуванню із застосуванням на ділянці МЗР, повинен бути у наявності на ділянці



розмінування при зовнішніх та внутрішніх перевірках якості. Усі плани роботи МЗР повинні включати наступне:

- 6.1.1. Усі деталі місцевості, де буде, проводиться розмінування МЗР (включаючи схему).
- 6.1.2. Усі деталі запланованих до виконання робіт.
- 6.1.3. Всі деталі наступного процесу розмінування.

6.2. Будь-які доповнення до Плану операцій з розмінування на ділянку розмінування спочатку мають бути погоджені Центром протимінної діяльності, лише потім застосовані на ділянці розмінування.

## **7. ОСНОВНІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ**

Наступні заходи безпеки повинні вживатися під час виконання завдань МЗР:

7.1. Витримувати мінімальні безпечні відстані. (Підготовляється індивідуально для кожного зразка МЗР).

7.2. Чітка система управління та відповідні безпечні відстані повинні бути витримані у разі спільної роботи МЗР, команд розмінування в ручну та МРС на робочому майданчику.

7.3. Усі робочі майданчики, де розмінування виконується за допомогою МЗР повинні мати командний пункт, розміщений на безпечній відстані (не менше 300 м), ця відстань може бути змінена виходячи зі стану ґрунту, географічної ситуації місця, типу мін та ВНП, застосованих у районі виконання завдання, але тільки з дозволу Центру протимінної діяльності для кожного майданчика розмінування в індивідуальному порядку.

7.4. Під час перевірки, візуальним оглядом або засобами ручного розмінування, місцевості, на якій проводилося розмінування за допомогою МЗР, усі знайдені міни або частини від мін із підривною або його залишками знищуються на місці. Не за яких обставин міни (ВНП) або частини мін (ВНП) із підривною або його залишками не повинні зрушуватись з місця, у тому числі дистанційно або знешкоджуватись.

7.5. Мінімальні відстані для персоналу без індивідуальних засобів захисту (ЗІЗ), які не беруть участь в операціях з розмінування із застосуванням МЗР, становлять не менше 300 м.

7.6. Мінімальна відстань 50 м повинна дотримуватися під час роботи оператора ПМД, який керує МЗР дистанційним способом, управління має відбуватися із захищеної кабіни або укриття перевіреного та затвердженого для використання такого виду. Тим не менш, якщо затверджена кабіна або укриття

відповідає вимогам балістичного стандарту, ця відстань може бути зменшена до 25 м у місцях, де встановлені тільки фугасні протипіхотні міни (ППМ).

7.7. Перед застосуванням МЗР має проводитися докладне вивчення передбачуваної загрози від мін та ВНП. Багато машин, призначених для знищення ППМ, були серйозно зруйновані від вибуху протитанкових мін (ПТМ).

7.8. Кожна робоча смуга проходу МЗР повинна як мінімум на 0.3 м перекирвати на вже розчищену.

7.9. Робоча смуга має бути максимально прямою, це полегшує перекирття смуг. Якщо машина не працює прямою лінією, смуга перекирття повинна бути збільшена для гарантії того, що мінімальна ширина перекирття 0,3 м буде витримана на всьому протязі.

7.10. МЗРБТ повинні відїжджати назад як мінімум на відстань 10 м перед початком роботи для гарантії того, що місце, де роботу було зупинено перекирито.

7.11. Оператор ПМД в складі команди з розмінування призначає зовнішнього спостерігача, який повинен спостерігати за роботою МЗР з безпечної відстані та записувати всі детонації та видимі викиди можливих мін чи ВНП. Ця інформація буде дуже корисною під час перевірки якості розмінування або при подальшій перевірці іншими способами розмінування. Якщо машина застосовується при зменшенні небезпечної зони або верифікації місцевості, ця інформація стає ще більш важливою і полегшить пошук меж мінного поля.

7.12. При розмінуванні механічним способом усі маркери мінного поля, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок роботи машини, повинні бути відновлені після закінчення роботи МЗР. Це повинно бути виконано кожного разу до того, як наступна група розмінування почне роботу, для достовірності/впевненості того, що наступна група розмінування чітко представляє місце знаходження кордонів місцевості розчищеною механічним способом. Також це допоможе наступній групі розмінування визначити місця зон перекирття.

7.13. Місцевість, де проводиться розмінування МЗР має бути відмаркована протягом усього часу виконання завдань.

7.14. Після проведення розмінування чи зняття рослинності МЗР на ІЗТ/ЗТ територію Забороняється вхід на цю ділянку персоналу до завершення перевірки місцевості іншим способом.

7.15. Коли МЗР використовується (як виняток, за погодженням з Центром ПМД) для перевірки якості розмізованого в ручну ділянку місцевості, глибина перевірки повинна становити 20 см (за умови розмінування в ручну на 15 см, згідно затвердженого Плану операцій по розмінуванню на цю ділянку).

7.16. Якщо МЗР використовується для верифікації ІЗТ/ЗТ, мінімальна глибина перевірки повинна становити 15 см, але при цьому глибина перевірки може бути збільшена до 20 см на вимогу Центру протимінної діяльності.

7.17. Всі інші запобіжні заходи наводяться в розділах організації розмінування діючих національних стандартів України.

## **8. ПЕРЕВІРКА МАШИНИ НА НАЯВНІСТЬ МІН ТА ВНП**

Під час виконання операцій з розмінування МЗР оператор ПМД повинен брати до уваги наступні питання:

8.1. До початку розмінування за допомогою МЗР старший ділянки розмінування/оператор ПМД повинен організувати обладнання місця для перевірки машини на наявність мін та ВНП (МПНМ). Ця місцевість має бути попередньо перевірена на відсутність наявності мін та ВНП.

8.2. Старший ділянки розмінування/оператор ПМД повинні контролювати, щоб після завершення операції машина була перевірена та очищена від мін та ВНП. Це виконується шляхом розміщення машини на МПНМ та візуальної перевірки досвідченим оператором МЗР або спеціально підготовленим для цього окремим персоналом, спорядженим у повний набір ЗІЗ.

8.3. Якщо МЗР управляється не дистанційним способом, оператор МЗР після паркування машини на МПНМ повинен заглушити двигун, і залишатися в кабіні до завершення перевірки машини на наявність мін і ВНП.

8.4. Якщо МЗР керується дистанційним способом, оператор МЗР направляє машину на МПНМ і вимикає двигун. Кваліфікований спеціаліст з розмінування у повному комплекті ЗІЗ, наближається до машини та візуальним оглядом перевіряє її на наявність мін та ВНП.

8.5. Тільки після того, як кваліфікований спеціаліст з розмінування закінчив перевірку МЗР на наявність мін та ВНП, машина вважається "чистою" від мін і ВНП і може бути переміщена ближче до командного пункту/адміністративної зони (КП).

8.6. У разі виявлення міни або її частини, ВНП або якогось іншого небезпечного предмета в робочих частинах машини кваліфікований спеціаліст

з розмінування негайно повідомляє старшому ділянці розмінування/оператору МЗР. В подальшому, тільки кваліфікований спеціаліст зі знищення має право працювати зі знайденим вибухонебезпечним об'єктом/предметом.

8.7. Всі МЗР і пристрої, які використовуються при розмінуванні за допомогою МЗР повинні бути очищені від ґрунту, що накопичився, і перевірені на наявність мін і ВВП до того як буде транспортуватися або переїжджати на інший робочий майданчик.

## **9. ЕВАКУАЦІЯ ТЕХНІКИ**

9.1. Тренування з евакуації техніки з МП має проводитися щомісяця для кожного окремого МЗР. Це тренування має бути включено в план роботи команд розмінування в ручну та план роботи МЗР.

9.2. Не обов'язково проводити такі тренування під час виконання завдань з розмінування. Це тренування може проводитися під час тренувальних днів або в дні, коли операції не виконуються, під час обладнання робочого майданчика або інший час, визначений начальником ділянки розмінування. Тренування з евакуації техніки з МП не повинно проводитись під час роботи на новому МП, тим не менш під час підготовки майданчика розмінування мають бути сплановані заняття з евакуації на кожному робочому майданчику.

9.3. Смуга для евакуації, поламаної чи неробочої машини може перевірятися як групами розмінування в ручну, так і за допомогою МРС. Під час роботи МЗР на робочому майданчику завжди має бути присутній досвідчений та тренований розрахунок для здійснення евакуації МЗР.

9.4. Якщо евакуація здійснюється шляхом буксирування з небезпечної зони (НЗ) іншою машиною, тоді ця машина повинна мати такий самий рівень балістичного захисту. У всіх випадках бажано розміщувати машину для евакуації поза НЗ.

## **10. ЕВАКУАЦІЯ ПОРАНЕНОГО (CASEVAC)**

10.1. У разі поранення персоналу (що не належить до складу розрахунку машини) робота машини повинна бути зупинена, двигун виключений. Після цього виконується операція з CASEVAC відповідно до стандартної процедури евакуації пораненого. Машина має бути повернена на попередньо обумовленого безпечного майданчика після проведення евакуації постраждалого з майданчика. Рішення про повернення машини на обумовлений безпечний майданчик приймає начальник дільниці розмінування погодивши його з вищим керівництвом оператора ПМД.

10.2. Усі операції, які проводять МЗР повинні мати відповідне медичне забезпечення. Забороняється початок робіт із розмінування з використанням МЗР без наявності кваліфікованого медика та машини швидкої допомоги на відстані 5 хвилин їзди від місця виконання роботи. По можливості медичне забезпечення має перебувати на тому самому робочому майданчику, де виконується розмінування з використанням МЗР.

10.3. У разі евакуації персоналу зі складу розрахунку МЗР операція виконується у такий самий спосіб, як при евакуації під час виконання розмінування в ручну. З кожним розрахунком МЗР повинні проводитись заняття з CASEVAC пораненого персоналу зі складу розрахунку МЗР перед початком роботи на кожному новому робочому майданчику, а потім мінімум один раз на місяць, якщо завдання на даному робочому майданчику виконується довше, ніж 30 днів.

10.4. Так само тренування з CASEVAC проводять після заміни персоналу в групі розмінування, такого як медик, сапер або оператор МЗР. Це проводиться для того, щоб бути впевненим, що персонал, що знаходиться на робочому майданчику вміє виконувати операції по CASEVAC.

10.5. Проведення тренування реєструється в обліковій документації груп розмінування вручну та розрахунків МЗР. Особливу увагу слід приділити евакуації оператора з машини МЗР, а не процедурі перевірки проходу до машини.

## **11. ПЕРСОНАЛ**

11.1. Управління операціями з розмінування за допомогою МЗР один з основних елементів, при розмінуванні з використанням МЗР повинні братися до уваги такі питання:

11.1.1. Усі операції з розмінування з використанням МЗР повинні виконуватися під безпосереднім контролем старшого ділянки розмінування, проте ця відповідальність може бути покладена на командира підрозділу МЗР, якщо старший ділянки розмінування вимушений відлучитися по службових питаннях. Забороняється проводити операції з розмінування за допомогою МЗР за відсутності контролю кваліфікованого та сертифікованого спеціаліста.

11.1.2. У разі якщо старший ділянки розмінування або командир підрозділу МЗР не може бути присутнім на виконанні завдання, обов'язки старшого мають бути покладені на кваліфікованого та сертифікованого командира розрахунку МЗР. У разі якщо командир підрозділу МЗР не має потрібної кваліфікації або не акредитований тоді старший ділянки розмінування (як виняток!) повинен перебувати на відстані 5 хвилин їзди

від місця виконання завдання. В цьому випадку начальник ділянки відповідає за надання допомоги командирі підрозділу МЗР у питаннях, які виходять за рамки його кваліфікації.

11.2. Будь-які зміни в управлінні на цьому рівні мають бути погоджені Центром протимінної діяльності на підставі письмового запиту від організації з розмінування.

11.3. Усі МЗР повинні керуватися сертифікованим персоналом, який пройшов та одержав сертифікацію в Органі з сертифікації. Забороняється не сертифікованому оператору ПМД управляти МЗР під час виконання завдань із розмінування.

11.4. Спільно з будь-яким МЗР повинна виконувати завдання група саперів (демінерів), яка відповідає за знищення мін і ВВП, що не вибухнули, а також евакуацію потерпілого. Ця група саперів (демінерів) може мати різний склад залежно від роду робіт що виконуються і вимог МЗР.

11.5. Під час роботи МЗР як мінімум один сапер (демінер) має бути наданий розрахунку МЗР. Цей сапер (демінер) повинен пройти спеціальний курс навчання по роботі з МЗР та бути сертифікованим Органом з сертифікації. Також він має бути навчений процедурі перевірки кожного окремого МЗР на наявність ВВП. Інший сапер (демінер) або кваліфікований старший дільниці розмінування / старший групи розмінування повинен перебувати на відстані щонайменше 5 хвилин їзди від робочого майданчика. Якщо два МЗР працюють на одному і тому ж МП призначаються два сапери, які працюють разом з розрахунками МЗР, вони підтримують один одного.

11.6. У випадку, коли МЗР працює окремо від групи розмінування в ручну, на робочому майданчику повинні бути щонайменше два сапери (демінери) для організації можливої евакуації та перенесення, постраждалих з місця події в машину швидкої допомоги.

11.7. Персоналу заборонено наближатися до працюючого МЗР, весь персонал повинен перебувати поза небезпечною зоною.

11.8. Так само персоналу заборонено їхати поза кабіною МЗР під час виконання завдання з розмінування, винятком може бути дія під час евакуації.

11.8.1. Під час роботи поблизу працюючого МЗР весь персонал повинен дотримуватися безпечних відстаней.

11.8.2. Оператор МЗР повинен зупинити роботу негайно, якщо стороння особа, автомобіль або тварина увійшла на територію небезпечної зони.

## 12. МЗР, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В УКРАЇНІ

У країні допускається застосування широкого спектру різних МЗР. У цьому розділі даються пояснення про те, коли і де конкретне МЗР може застосовуватися і в яких випадках його застосування заборонено (зменшення НЗ/верифікація, зняття рослинності, перевірка місцевості)

## 13. ПРОСІЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МЗР

13.1. Просіювання за допомогою МЗР - це техніка просіювання ґрунту для відділення його від мін, ВНП та сміття за допомогою механічного засобу. Використання такого засобу розмінування, загалом, зменшує ризик для персоналу, який виконує розмінування в ручну та МРС, які повинні виконувати перевірку місцевості, на якій міни були зсунуті з їхнього початкового/оригінального місця знаходження. Міни та ВНП, які були зрушені з місця внаслідок роботи попереднього МЗР або внаслідок якихось натуральних процесів, можуть бути більш чутливими і тому становлять велику небезпеку для персоналу під час розмінування в ручну або за допомогою МРС.

13.2. Використання методу механічного просіювання може застосовуватися тільки для розчищення місцевості, на якій знаходяться ППМ. У місцях застосування ПТМ або ВНП проводити механічне просіювання не рекомендовано, через великий ризик незапланованої детонації наслідком якої буде значне пошкодження робочого органу що призведе до тривалого ремонту і простою.

13.3. Перед тим як використовуватися в країні всі механічні засоби для просіювання (у тому числі пристосування для просіювання) повинні пройти оцінку та бути акредитовані та сертифіковані Органом з сертифікації.

13.4. Під час проведення операцій з механічного просіювання повинні братися до уваги такі фактори:

13.4.1. Оцінка розмірів виконуваної задачі повинна проводитись окремо для кожного робочого майданчика. Перед початком кожної операції з просіювання складається докладний план, який має бути погоджений Центром протимінної діяльності до початку виконання роботи.

13.4.2. У разі підтримки операцій з механічного просіювання персоналом ручного розмінування або МРС весь персонал повинен знати заходи безпеки під час роботи з цією машиною.

13.4.3. МЗР що виконує операції з просіювання не повинен переміщатися через нерозчищену територію, з якої не знятий ґрунт на визначену попередньо глибину.

13.4.4. У разі загрози застосування ПТМ або ВВП виконувати роботи методом механічного просіювання не рекомендовано.

13.5. Дії у разі детонації під час проведення операцій з просіювання:

13.5.1. Якщо під час робіт з механічного просіювання (МПр) відбувається вибух, то робота машини зупиняється негайно і машина або сівалка повинні бути ретельно обстежені. Якщо машина або сівалка пошкоджені, тоді операції з просіювання зупиняються до повного усунення поломки.

13.5.2. Якщо машина або сівалка не пошкоджені, старший може віддати розпорядження на продовження операції.

13.5.3. Усі вибухи під час роботи мають бути враховані (записані), наприкінці робочого дня інформація письмовим повідомленням передається до Центру протимінної діяльності.

13.6. Перевірка в ручну просіяного матеріалу

Наряду зі стандартними процедурами щодо дотримання заходів безпеки при розмінуванні в ручну повинні використовуватися такі правила, що застосовуються при роботі з МПр:

13.6.1. Тільки спеціально підготовлений персонал повинен виконувати завдання зі знищення мін, знайдених під час просіювання.

13.6.2. Персонал, що виконує завдання зі знищення мін знайдених під час просіювання, повинен бути екіпірованим у ЗІЗ. Робота з знайденими предметами повинна проводитися обережним чином, оскільки внаслідок механічних впливів міни або підіривники можуть стати більш чутливими.

13.6.3. По можливості для зменшення ризику міни мають бути переміщені дистанційним способом на спеціально обладнане місце для підриву.

13.6.4. Для спостереження за процесом просіювання сапер (демінер) повинен перебувати за захисними щитами, застосування яких в індивідуальному порядку має бути затверджено Органом з сертифікації.

13.7. Перевірка просіяного матеріалу за допомогою МРС

Поряд зі стандартними процедурами щодо дотримання заходів безпеки під час розмінування за допомогою МРС повинні використовуватися такі правила, які застосовуються при роботі з МПр:

13.7.1. Для допуску до робіт з перевірки просіяного матеріалу за допомогою МРС кінологічний розрахунок повинен пройти спеціальну підготовку та бути сертифікованим для проведення таких операцій.

13.7.2. Перевірка матеріалу, що був просіяний, за допомогою МРС повинна проводитися не раніше ніж через 10 днів після виконання операції.



13.7.3. Матеріал, що перевіряється за допомогою МРС, повинен розміщуватися шаром не товще 20 см, допускається перевіряти максимум два шари (40 см).

13.7.4. Місця всіх індикацій/відпрацювань МРС повинні обстежитись у ручну до початку роботи з другим рівнем.

13.7.5. При використанні МРС все просіяне сміття має знаходитися поверх попередньо перевіреної за допомогою МРС та підготовленої окремо визначеної місцевості.

## 14. МЕХАНІЧНІ ДРОБИЛКИ/ПОДРІБНЮВАЧІ

14.1. У всіх випадках перед застосуванням машин цього типу в країні має бути проведена попередня оцінка та тестування у польових умовах уповноваженим Органом з сертифікації.

14.2. Наступні правила застосовуються для механічних дробилок (МД):

14.2.1. До введення в експлуатацію в країні кожна МД повинна мати свого СОПа з детальним описом роботи.

14.2.2. Всі МД, що застосовуються в країні, повинні подрібнювати ґрунт до розміру не більше 40 мм. Цей розмір визначається розміром найменшої міни, що застосовується в країні.

14.2.3. Усі МД повинні мати стійкий захист від вибуху ППМ осколкового, фугасного типу та не металевих ПТМ (типу ТМ-62ПЗ і тд).

14.2.4. ВВП діаметром більше 60 мм не повинні пропускатися через МД системи.

14.2.5. ПТМ із металевим корпусом також не повинні пропускатися через МД системи.

14.2.6. Весь матеріал, що пройшов через МД повинен додатково перевірятися ще одним способом для гарантії того, що перевірений ґрунт перебуває у подрібненому стані. Це може бути зроблено вручну або за допомогою МРС.

14.2.7. Тільки спеціально підготовлений персонал має брати участь у операціях зі знищення небезпечних предметів після застосування МД.

14.2.8. Весь персонал, який бере участь у знищенні мін, їх залишків та підричників повинен використовувати ЗІЗ. Робота із знайденими предметами повинна проводитися обережним чином, оскільки внаслідок механічних впливів міни або підричники можуть стати більш чутливими.

14.2.9. По можливості, для зменшення ризику, міни мають бути переміщені на обладнане місце для підриву дистанційним способом.

14.2.10. Для спостереження за процесом просіювання сапер (демінер) повинен перебувати за захисним щитом, застосування якого в індивідуальному порядку має бути погоджено Центром протимінної діяльності (за наявності заключення чи акту від компетентного органу,

*як наприклад ДНДІ). При використанні захисних щитів безпечна відстань може бути зменшена.*

## **15. ОРГАНІЗАЦІЯ ЗВ'ЯЗКУ**

15.1. Усі МЗР повинні бути оснащені відповідними засобами зв'язку для забезпечення постійного та сталого зв'язку між оператором та старшим на робочому майданчику у разі настання нещасного випадку чи потреби подання команд оператору МЗР.

15.2. Засоби зв'язку повинні бути влаштовані/сконструйовані таким чином, щоб оператор чітко чув команди, що передаються/приймаються, не дивлячись на шум, що виробляється машиною.

15.3. Усі засоби зв'язку повинні перевірятись на командному пункті до виїзду машини на небезпечну зону.

15.4. Кожні півгодини, між оператором МЗР та керівником операції, проводиться перевірка засобів зв'язку шляхом виходу в ефір (Приклад: «Командний пункт, це оператор - 15, перевірка зв'язку».)

## **16. РОБОЧИЙ МАЙДАНЧИК РОЗМІНЮВАННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МЗР**

16.1. При відкритті нової ділянки розмінування, де планується застосування МЗР, обладнується робочий майданчик такий самий, як при ручному способі розмінування. Наприклад КП обладнається так само, як і при застосуванні інших способів.

16.2. Усі маркувальні знаки повинні відповідати СОП, національному стандарту серії ДСТУ 8820 та вимогам Центру протимінної діяльності.

16.3. Місце для перевірки МЗР на наявність мін та ВНП обладнується мінімум за 300 м від КП.

## **17. ПЕРЕКРИТТЯ МІЖ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ РОЗМІНЮВАННЯ**

При використанні МРС для перевірки місцевості після розчищення від рослинності поза місцем розчищеного мінного поля (МРМП), розрахунок МРС повинен перевірити всю визначену в плані периферійну площу території навколо МП та частину території, очищену МЗР, з перекриттям кордонів такого МП на 1 метр.