



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ  
З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

---

**СТАНДАРТНА ОПЕРАЦІЙНА ПРОЦЕДУРА  
09.30/ДСНС**

---

**Порядок  
проведення органами та підрозділами цивільного захисту  
знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів**

---

---

**Введено в дію:   Окреме доручення  
Першого заступника Голови  
ДСНС від 02.12.2024 № В-1241**

**Перший заступник Голови  
Державної служби України з надзвичайних ситуацій**

---

**ОКРЕМЕ ДОРУЧЕННЯ**

Керівникам головних управлінь  
ДСНС України в областях та  
м. Києві, формувань центрального  
підпорядкування ДСНС, закладів  
вищої освіти цивільного захисту  
системи ДСНС

Про введення в дію СОП 09.30/ДСНС  
«Порядок проведення органами та  
підрозділами цивільного захисту  
знищення (знешкодження)  
вибухонебезпечних предметів»

Відповідно до пункту 5 частини другої статті 22 Кодексу цивільного захисту України, спільного наказу Міністерства внутрішніх справ України та Міністерства оборони України від 21.12.2022 № 833/443 «Про затвердження Порядку здійснення першочергових заходів щодо знешкодження (знищення) вибухонебезпечних предметів на території України та організації взаємодії під час їх виконання», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 4 січня 2023 р. за № 14/39070, та з метою впорядкування виконання підрозділами ДСНС завдань щодо проведення органами та підрозділами цивільного захисту знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів  
**ДОРУЧАЮ:**

1. Ввести в дію стандартну операційну процедуру 09.30/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів» (далі – СОП), що додається.

2. Керівникам головних управлінь ДСНС України в областях та м. Києві, формувань центрального підпорядкування ДСНС:

забезпечити виконання завдань щодо проведення органами та підрозділами цивільного захисту знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів відповідно до СОП;

у разі виникнення необхідності щодо внесення змін до СОП за результатами її практичного застосування відповідні пропозиції надавати до Департаменту заходів протимінної діяльності через електронну систему документообігу АСКОД.



3. Керівникам закладів вищої освіти цивільного захисту, Міжрегіонального центру гуманітарного розмінування та швидкого реагування ДСНС України організувати впровадження СОП у навчальному процесі.

4. Контроль за виконанням цього окремого доручення залишаю за собою.

**Віталій МИРОНЮК**

**Стандартна операційна процедура 09.30/ДСНС**  
**«Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту**  
**знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів»**

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Стандартна операційна процедура 09.30/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів» (далі – СОП) розроблена відповідно до ІМАС 09.30 «Знешкодження боєприпасів», ДСТУ 8820:2023 «Протимінна діяльність. Процеси управління. Основні положення» та регламентує організацію та безпосереднє здійснення органами та підрозділами цивільного захисту (далі – органи та підрозділи ЦЗ) знищення (знешкодження) вибухонебезпечних предметів (далі – ВНП).

У цьому Порядку терміни вживаються у такому значенні:

*вибух* – надзвичайно швидкий фізико-хімічний процес розкладання вибухової речовини, що супроводжується виділенням великої кількості тепла і газів;

*вибухові речовини (далі – ВР)* – хімічні сполуки або їх механічні суміші, які здатні під впливом зовнішнього початкового імпульсу (удар, тепло, іскра тощо) до виникнення самоплинної хімічної реакції (вибухове перетворення), що протікає з надзвуковою швидкістю та утворенням великої кількості газоподібних продуктів і виділенням тепла;

*вибухові роботи* – комплекс організаційних і технічних заходів, пов'язаних з підготовкою і проведенням вибухів;

*горіння* – екзотермічна реакція, яка протікає в поверхневому шарі вибухової речовини, підтримується за рахунок тепловіддачі від газоподібних продуктів реакції від одного шару до іншого;

*детонація* – тип екзотермічної реакції, яка завжди відбувається під дією ударної хвилі, швидкість якої вища, ніж швидкість звуку, постійна і максимальна для цієї ВР;

*засоби підриву (далі – ЗП)* – пристрої, призначені для ініціювання вибуху заряду вибухової речовини (підричники ручних гранат, інженерних боєприпасів, артилерійських снарядів, ракет, авіабомб тощо), основними складовими частинами яких є засіб ініціювання і механізм приведення ЗП у дію;

*ініціювання* – збудження вибухового перетворення ВР;

*майданчик для знищення (далі – МЗ)* – стаціонарне або тимчасове місце для знищення ВНП;

*ударно-повітряна хвиля* – хвиля стиснутого повітря, яка розповсюджується від місця вибуху з надзвуковою швидкістю, на передньому фронті якої миттєво змінюються всі термодинамічні параметри середовища: тиск, щільність, температура;

*швидкість детонації* – швидкість поширення детонаційної хвилі по заряду ВР;

*бризантні ВР* – потужні ВР, які здатні до стійкої детонації та, як правило, менш чутливі до зовнішніх впливів, ніж ініціюючі ВР;

*ініціюючі ВР* – ВР, яким властива висока сприйнятливність до зовнішнього впливу (удару, тертя і впливу вогню). Вибух порівняно незначної кількості ініціюючих ВР безпосередньо з бризантними ВР викликає детонацію зарядів останніх;

*пластичні ВР* – ВР високов'язкої структури, здатні легко деформуватися при незначних навантаженнях і повністю заповнювати зарядні порожнини;

*метальні ВР* – різні види пороху, піротехнічні суміші, освітлювальні снаряди, міни, авіабомби, сигнальні ракети;

*заряд* – визначена кількість ВР, підготовлена для здійснення вибуху за допомогою ЗП.

Інші терміни вживаються у значеннях, визначених законодавчими та іншими нормативно-правовими актами у сфері протимінної діяльності, національними та міжнародними стандартами протимінної діяльності, введеними в дію відповідно до законодавства України, а також наказів, окремих доручень МВС та стандартних операційних процедур ДСНС.

Під час організації та проведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП необхідно дотримуватися вимог стандартних операційних процедур, національних та міжнародних стандартів із розмінування.

## **2. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ ЩОДО ЗНИЩЕННЯ (ЗНЕШКОДЖЕННЯ) ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ**

### **2.1. Мета знищення (знешкодження) ВНП**

Знешкодження та знищення ВНП є одними з основних завдань піротехнічних підрозділів ДСНС і потребують доскональних теоретичних знань та практичного досвіду особового складу, який залучається до виконання цих робіт, та особливих організаційних заходів щодо їх проведення.

Метою знищення (знешкодження) ВНП є здійснення комплексу заходів із застосуванням вибухових технологій для зменшення ризиків від нерозірваних боєприпасів та мін.

### **2.2. Кваліфікаційні вимоги до персоналу, що допускається до знищення (знешкодження) ВНП**

До ведення вибухових робіт допускається тільки особовий склад, який має відповідну професійну (професійно-технічну) освіту, відповідний рівень підготовки щодо знищення (знешкодження) боєприпасів.

Особовий склад, допущений до робіт, повинен знати:

- правила безпеки під час вибухових робіт, знищення (знешкодження) ВНП та порядок їх проведення;
- матеріальну частину виявлених ВНП, прийоми і способи знищення (знешкодження) ВНП;
- нормативно-правові та інші керівні документи, що регламентують роботи зі знищення (знешкодження) ВНП;
- технічні характеристики та правила застосування техніки, майна та обладнання, що використовується під час знищення (знешкодження) ВНП;
- порядок зберігання, обліку, перевезення і видачі ВР та ЗП;
- вимоги правил та інструкцій із запобігання виникненню вибухопожежної небезпеки;
- порядок надання домедичної допомоги у разі отримання травм та при невідкладних станах;
- основи трудового законодавства, правила та норми з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та охорони навколишнього середовища.

Для безпосереднього керівництва веденням робіт зі знищення (знешкодження) ВНП з числа осіб середнього або старшого начальницького складу, допущених до ведення вибухових робіт, призначається керівник робіт.

З особами, залученими до безпосереднього ведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП, в обов'язковому порядку проводиться інструктаж щодо техніки безпеки під час робіт, правил безпечного використання вибухових речовин, кримінальної відповідальності за крадіжку та незаконне зберігання ВР та ЗП.

Проведення інструктажу здійснюється перед початком проведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП. У разі коли ведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП триватиме декілька днів, інструктаж проводиться щодня перед початком проведення робіт.

### **2.3. Загальне планування щодо ведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП**

Проведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП оформлюється наказом керівника підрозділу ДСНС, у складі якого функціонує піротехнічний підрозділ.

У наказі про проведення робіт зазначаються:

- мета робіт;
- керівник робіт;
- сили та засоби, що залучаються до безпосередньої підготовки та ведення робіт, їх забезпечення та оточення району проведення цих робіт;
- організація матеріально-технічного та медичного забезпечення;
- порядок взаємодії з місцевими органами влади та органами місцевого самоврядування.

## **2.4. Визначення ступеня небезпеки ВВП**

З метою визначення ступеня небезпеки ВВП керівником піротехнічного підрозділу (розрахунку) особисто приймається рішення щодо його небезпеки (категорія), після чого визначається послідовність дій піротехнічного розрахунку щодо знищення (знешкодження) ВВП.

ВВП I категорії – ВВП, що не споряджені засобами (пристроями) ініціювання, а також ВВП, що споряджені засобами (пристроями) ініціювання, які не мають ознак механічного, термічного та інших видів пошкоджень або їх стан дозволяє переведення з «бойового» у «безпечне (транспортне)» положення;

ВВП II категорії – ВВП, які споряджені засобами (пристроями) ініціювання та мають ознаки проходження через «канал ствола», наявність на засобах (пристроях) ініціювання механічних, термічних та інших видів пошкоджень або переведення засобів (пристроїв) ініціювання з «бойового» положення у «безпечне (транспортне)» неможливе, а також ВВП, споряджені засобами (пристроями) ініціювання невідомої конструкції.

### **Босприпаси II категорії транспортувати забороняється.**

Усі виявлені ВВП до визначення ступеня небезпеки належать до II категорії.

Усі ВВП незалежно від категорії знищуються шляхом контрольованого підриву, а набой до стрілецької зброї та порохи (не перемішуючи різновидів порохів) – шляхом спалювання.

## **2.5. Прийняття рішення про спосіб знищення (знешкодження) ВВП**

Рішення про спосіб знешкодження та знищення ВВП приймає керівник робіт.

Як правило, усі виявлені ВВП знищуються в той же день на місці їх виявлення. У разі неможливості знищення ВВП у день виявлення місце навколо ВВП огорожується та передається представникам Національної поліції України (іншим воєнізованим підрозділам МВС України) для забезпечення їх цілодобової охорони.

Знищення шляхом контрольованого підриву ВВП, виявлених у населених пунктах і поблизу будівель, споруд транспортної системи (ліній зв'язку, залізничних колій, мостів тощо), може бути виконано або на місці їх знаходження, або після переміщення їх на безпечну відстань від об'єктів.

При знищенні ВВП, які споряджені зведеними підривниками, мають коригування по часу спрацювання (затримка), механізм самознищення, містять елементи невилучення, обов'язково потрібно дотримуватися безпечного часу очікування.

За рішенням керівника робіт знищення ВВП II категорії може бути проведено шляхом дистанційної доставки засобів підриву та основного заряду до ВВП за допомогою БпЛА, роботизованих комплексів розмінування з маніпуляторами, телескопічних штанг із захватами. При використанні телескопічних штанг із захватами сапер обов'язково повинен бути у вибухозахисному костюмі сапера.

**ВНП із зазначеними підриивниками та підриивниками, що реагують на зміну магнітного поля чи сейсмічну активність, заборонено переміщувати. Вони повинні бути знищені на місці виявлення шляхом дистанційного підрииву.**

У разі виявлення ВНП II категорії в межах населеного пункту, спрацювання якого може призвести до нещасного випадку, руйнування споруд, ушкодження наземних (підземних) комунікацій (газо-, водо-, електромагістралі), завдання шкоди навколишньому середовищу, за ініціативою керівника територіального органу управління (підрозділу центрального підпорядкування) скликається засідання комісії з питань ТЕБ та НС міста (району, області). Під час її засідання керівник робіт доповідає про стан справ та надає пропозиції щодо порядку організації, залучення додаткових сил і засобів, всебічного забезпечення та виконання робіт зі знищення (знешкодження) ВНП.

До складу комісії з питань ТЕБ та НС за рішенням голови комісії можуть бути запрошені фахівці різних професій, спроможні надати кваліфіковані консультації для прийняття рішень щодо організації робіт зі знищення (знешкодження) ВНП з мінімальними наслідками.

У разі коли комісія з питань ТЕБ та НС не прийняла узгодженого рішення, або це рішення містить суперечності та неузгоджені питання, або може призвести до непередбачуваних наслідків, наказом ДСНС створюється робоча група, яка після прибуття на місце події надає пропозиції до рішення комісії з питань ТЕБ та НС щодо знищення (знешкодження) ВНП.

Надалі проводиться інформування керівництва ДСНС встановленим порядком.

Час і порядок знищення (знешкодження) ВНП визначається затвердженим встановленим порядком рішенням з урахуванням умов місцевості, пори доби, погодних умов, вимог безпеки та інших факторів, які впливають на прийняття рішення.

Після оцінки ризиків, які пов'язані зі знищенням (знешкодженням) ВНП у безпосередній близькості до об'єктів (споруд, будівель) у межах населених пунктів, і наслідків дії вибуху, що можуть призвести до пошкоджень або руйнувань, керівник робіт розробляє проєкт (паспорт) проведення вибухових робіт, встановленим порядком погоджує його зі всіма зацікавленими сторонами та затверджує в керівника територіального органу управління або підрозділу центрального підпорядкування ДСНС.

#### **До проєкту (паспорта) проведення вибухових робіт входять:**

1) розрахунок небезпечного радіуса, в межах якого необхідно вжити заходів щодо тимчасового відселення (укриття) населення, вивезення тварин та евакуації рухомого майна, яке може зазнати негативного впливу від факторів вибуху;

2) кількість матеріалів (мішки з піском, дошки, брус, скоби, цвяхи тощо), які потрібно використовувати для зменшення негативної дії вибуху;

3) перелік робіт, спрямованих на зменшення ймовірного ефекту від вибуху ВНП (захисні стіни з мішків із піском, обвалування, траншеї для захисту комунікацій та фундаменту будівель, захист вікон тощо);

4) кількість особового складу для організації оточення небезпечного району, місця виставлення постів, порядок взаємодії між піротехнічним підрозділом, приданими силами та органами управління місцевої виконавчої влади;

5) у випадку потрапляння в небезпечний радіус житлових будинків та комунікацій (газо-, тепло-, водопостачання) керівник робіт ініціює проведення їх огляду представниками спеціальної комісії (утворюється за рішення комісії з питань ТЕБ та НС) з метою встановлення їх стану до вибухових робіт і після їх завершення;

6) організація протипожежного забезпечення робіт, особливо при знищенні на місці ВНП, що містять білий фосфор.

У решті випадків знищення (знешкодження) ВНП проводиться на підривних майданчиках, які облаштовуються за погодженням з органами місцевої влади, місцевого самоврядування та мають бути розташовані на відстані не менше ніж 2,5 км від житлових, промислових будівель та споруд, ліній електропередач та зв'язку.

При підриванні ВНП на місці їх знаходження вживаються заходи щодо мінімізації негативної дії факторів вибуху боєприпасу (розліт уламків, звукова та вибухова хвиля, зона сейсмічної небезпеки тощо).

Окремі типи боєприпасів (снаряди, мінометні міни тощо) найбільш доцільно підривати за розрахунком на камуфлет.

Підривання камуфлетом (додаток 2) може бути проведено шляхом використання існуючих і спеціально створених колодязів, щілин, куди ВНП переміщуються дистанційно, з обов'язковим дотриманням заходів безпеки, у разі загрози самовільного спрацювання – за допомогою гідравлічного маніпулятора, лебідки, талі, тросу завдовжки не менше ніж 100 м або групового комплексу для знешкодження боєприпасів типу HOOK and LINE (далі – комплект HOOK and LINE).

Вилучення ВНП вагою понад 50 кг із шахт (котлованів, ям тощо) повинно здійснюватися гідравлічним маніпулятором. ВНП загальною вагою до 50 кг дозволяється вилучати за допомогою талі або лебідки.

Підйом повинен проводитися плавно, без поштовхів та ударів. Під час вилучення ВНП навколо місця робіт дозволяється перебувати тільки обмеженій кількості осіб, які беруть безпосередню участь у цих роботах. Категорично забороняється перебування когось у шахті (котловані, ямі) під час вилучення ВНП. Вилучені ВНП повинні бути негайно вивезені на підривний майданчик і знищені.

Транспортування вилучених ВНП до місця їх знищення здійснюється на спеціально обладнаному автомобілі (розділ 14 цієї СОП).

Нагляд за завантаженням ВНП та його переміщенням робиться з укриттів з декількох позицій залежно від відстані до місця знищення ВНП.

**Під час організації та проведення підривних робіт необхідно:**

повідомити місцеві органи влади і населення про час та місце знищення ВНП;  
забезпечити оточення району небезпечної зони;

перевірити стан укриття особового складу, залученого до оточення;

суворо дотримуватися порядку, дисципліни та заходів безпеки.

Особливу увагу потрібно приділити зв'язкам з місцевою владою та місцевим населенням, щоб попередити їх про небезпеку переміщення небезпечних предметів або потрапляння в небезпечну зону.

При знищенні ВНП (у великих кількостях) під час пожежонебезпечного періоду, з метою запобігання виникнення пожеж в екосистемах у разі необхідності забезпечити облаштування мінералізованих смуг на відстані розльоту уламків та організовувати пожежні пости з необхідною кількістю розрахунків.

**Знешкодження ВНП може бути проведено шляхом:**

відсікання підривника за допомогою специфічних зарядів, які своїми характеристиками виключають можливість спрацювання заряду ВНП;

дій на підривники, в результаті яких виключається можливість спрацювання займистих механізмів від струсу, тобто шляхом знешкодження підривників;

дистанційного викручування підривників за допомогою спеціального обладнання;

повної (часткової) руйнації ВНП робочим органом машин механізованого розмінування.

Під час проведення зазначених операцій у населених пунктах здійснюються заходи щодо зменшення руйнівної дії вибуху при знищенні ВНП (розділ 13 цієї СОП).

**Вилучати підривники руками категорично забороняється.**

Знешкодження підривників у боєприпасах, що не вибухнули, проводиться після визначення типу підривників.

**2.6. Особливості проведення огляду ВНП та прийняття рішення щодо його знешкодження**

Керівник робіт проводить оцінку вибухонебезпечного предмета, щодо можливості його подальшого транспортування або знищення на місці виявлення конкретним способом.

При прийнятті рішення керівник робіт керується загальним принципом: ВНП, небезпечні для переміщення, необхідно знищувати на місці або знешкодити відповідно до розділу 10 цієї СОП.

Під час проведення огляду ВНП керівник робіт має знаходитись у зоні видимості особового складу та не повинен при собі мати засобів зв'язку, що приймають і випромінюють радіочастоти.

**Після прибуття на місце робіт керівник робіт повинен:**

переконався, що ВВП не переміщувався, а також що боєприпасу ніхто не торкався, перш ніж проводити його огляд;

ретельно провести дослідження, щоб встановити, чи безпечно переміщати ВВП. Не потрібно намагатися переміщати ВВП перед проведенням ретельного візуального огляду, за потреби слід користуватися технічною документацією для того, щоб правильно ідентифікувати підозрілий предмет і визначити його стан.

Якщо предмет частково закритий, можна обережно прибрати матеріал, який закриває ВВП, але за умови, що предмет не буде зрушений і будь-який допоміжний матеріал під ним залишиться на місці.

Якщо є підозра, що ВВП оснащений підривником, що реагує на зміну магнітного поля, заборонено знімати маскувальний шар ґрунту за допомогою металевих засобів та переміщувати будь-які металеві предмети, що знаходяться поруч із ВВП.

Будь-який елемент ВВП, який не спрацював після вибуху (в разі падіння авіабомби або кидання ручної гранати), визначається як такий, що не вибухнув або як ВВП, що пройшов канал ствола. Такі ВВП за своєю суттю є небезпечними, і їх не можна торкатися, переміщати або будь-яким чином зрушувати, якщо немає підтвердження того, що такі ВВП безпечні для переміщення.

Будь-які боєприпаси, які пройшли канал ствола, або є підозра, що пройшли (були застосовані та з певних причин не спрацювали), чи «викинуті» зі складу боєприпасу, що вибухнув, за своєю суттю є небезпечними, і з ними слід поводитися дуже обережно.

Керівник робіт повинен повною мірою використовувати свої технічні знання та досвід у вирішенні питання щодо безпечності переміщення ВВП і перед прийняттям рішення має врахувати:

- будову та спосіб спрацювання ВВП;
- видимий стан;
- розташування боєприпасу.

Якщо ВВП був переміщений з моменту його виявлення до початку огляду, керівник робіт повинен взяти до уваги, як і коли він був переміщений.

У разі якщо ВВП було переміщено і ця дія не призвела до його спрацювання, це не повинно прийматися Керівником робіт як факт того, що боєприпас можна й надалі безпечно переміщувати.

Процес знищення повинен здійснюватися з мінімальною шкодою для майна. У тих випадках, коли ВВП виявлено у будівлі або забудованій місцевості та він вважається небезпечним для транспортування до МЗ, керівник робіт повинен розглянути можливість переміщення боєприпасу методом стягування (способами дистанційного стягування) до захищеного відкритого простору поблизу або в яму, де буде завдано менше пошкоджень при знищенні ВВП.

Витіканню білого фосфору з ВНП, який не зведений, можна запобігти шляхом занурення його у воду. Якщо ВНП з білим фосфором, який вважається безпечним для переміщення, знайдений у забудованій місцевості, його слід помістити у ємність з водою та вивезти на відкрите місце для знищення. Якщо горіння не вдається зупинити водою, персонал повинен залишити територію.

Вивчаючи можливість переміщення будь-якого небезпечного ВНП на обмежену відстань для знищення, керівник робіт враховує загрози порушення позиції предмета. Він повинен бути впевненим, що кожен рух може здійснюватися безпечним способом.

Якщо в результаті перевірки керівник робіт переконався, що ВНП безпечні для переміщення, він повинен їх обережно перемістити для проведення знищення. З іншого боку, якщо він вважає, що ВНП не можна переміщати без зайвого ризику і боєприпас не може бути знищений на місці чи знешкоджений без пошкодження майна, повинен бути розроблений відповідний план, у якому має враховуватися зведення відповідних захисних споруд, і потрібно заздалегідь повідомити керівника підрозділу.

### **Методи поводження з боєприпасами, що не вибухнули**

З деякими типами ВНП можна доволі безпечно поводитися без ризику випадкового спрацювання та транспортувати на МЗ.

ВНП із системами підричників, які є або можуть бути зведені, не можна приводити у безпечний стан. У таких випадках не треба намагатися перемістити ВНП. Вони повинні бути знищені на місці, при цьому потрібно створити захист навколо них.

Керівник робіт може прийняти рішення щодо безпечного перевезення чи переміщення на МЗ таких ВНП:

#### **авіабомб:**

не скинутих та без підричників. Авіабомбу з підривником можна переміщати, якщо бомбу не було скинуто, якщо вона не була викинута зі складу боєприпасу, що вибухнув, і не пошкоджена, за умови що запобіжник із запобіжною чекою (якщо запобіжник фіксується чекою або подібним механізмом);

#### **гранат:**

протипіхотних ручних гранат, які не містять запалів або мають запобіжну чеку (або подібний механізм) у безпечному положенні;

протитанкових ручних гранат із запобіжною чекою;

невистріляних гвинтівкових гранат із запобіжною чекою (або подібним механізмом) у безпечному положенні;

#### **боєприпасів для стрілецької зброї:**

боєприпасів для стрілецької зброї в коробці або без коробки до 20 мм, які неvistріляні або знаходяться в стрічці;

#### **мінометних мін:**

невистріляних та без підричника. Мінометні міни з підривником можна переміщати, якщо мінометна міна не була вистріляна, не викинута зі складу

боєприпасу, що вибухнув, не пошкоджена та обладнана запобіжною чекою (якщо запобіжник фіксується чекою або подібним механізмом);

**артилерійських снарядів:**

в укупорці та без неї, без підричника, невистріляних, викинутих зі складу боєприпасу, що вибухнув, із непошкодженим підришником;

боєприпасів з гармат в укупорці або без неї, від 20 до 57 мм, якщо вони унітарного заряджання (снаряд і металевий заряд з'єднані в один корпус), не були вистріляні або викинуті зі складу боєприпасу, що вибухнув, і підришник непошкоджений;

**ракетних боєприпасів:**

невипущених та без підричника;

**протипіхотних мін:**

які знаходяться в штатній укупорці (залишені), без підришників, без ознак переводу в бойове положення, без ознак невилучення чи проведення будь-яких змін у конструктивних елементах;

**протитанкових (протитранспортних) мін:**

які знаходяться в штатній укупорці (залишені), без підришників, без ознак переводу в бойове положення, без ознак невилучення чи проведення будь-яких змін у конструктивних елементах;

**протикорабельних (проти десантних) мін:**

без підришників, без ознак переводу в бойове положення, без ознак невилучення чи проведення будь-яких змін у конструктивних елементах;

**бризантних ВР (у тому числі насипом) та АМОНІТУ;**

**піротехнічних сумішей;**

**компонентів пристроїв активації патронів та пристроїв активації металевих ВР (вишибні заряди).**

**Дії піротехнічного розрахунку при знищенні на місці виявлення**

Керівник робіт повинен знищити на місці ВНП, оточивши їх мішками з піском. Якщо склалася ситуація, що конструкції та будівлі не будуть пошкоджені, наприклад, на відкритій території, де немає ризику пошкодження внаслідок вибуху або уламків, предмет можна знищити без зведення захисних споруд.

**ПРИМІТКА 1:** будь-який пристрій з відомими елементами невилучення або з їх ознаками повинен бути знищений на місці.

**ПРИМІТКА 2:** якщо інформація про систему підришників ідентифікованого предмета недоступна або неповна, цей елемент слід знищити на місці за умови позитивної ідентифікації.

**На місці виявлення знищуються такі типи ВНП:**

скинуті авіабомби або авіабомби з пошкодженими підришниками;

ручні гранати без чеки. Гвинтівкові гранати, які вистріляні та якщо вони пошкоджені або відсутня чека;

протитанкові ракети, які були випущені або мають пошкоджений підрильник;  
суббоєприпаси (касетні елементи), касетні контейнери;  
снаряди, що пройшли канал ствола або з пошкодженими підрильниками;  
мінометні міни, які пройшли канал ствола або з пошкодженими підрильниками;  
випущені керовані / некеровані ракети або ракети з пошкодженими підрильниками;

протипіхотні міни, які переведені в бойове положення, мають ознаки невилучення чи будь-які ознаки проведення змін у конструктивних елементах;

протитанкові (протитранспортні) міни, які переведені в бойове положення, мають ознаки невилучення чи будь-які ознаки проведення змін у конструктивних елементах;

міни-пастки;

саморобні вибухові пристрої;

протикорабельні (проти десантні) міни, які переведені в бойове положення, мають ознаки невилучення чи будь-які ознаки проведення змін у конструктивних елементах;

торпеди, які були випущені або мають пошкоджений підрильник;

бойові частини ударних БпЛА, FPV-дронів;

боєприпаси, які неможливо ідентифікувати.

#### **Особливі заходи безпеки щодо викинутих зі складів боєприпасів:**

усі ідентифіковані як «викинуті» боєприпаси з невідомими системами підрильників або пошкодженими підрильниками повинні бути знищені на місці;

будь-які ідентифіковані як «викинуті» боєприпаси, які за підозрами піддалися впливу сильного вогню під час вибуху, повинні бути знищені на місці;

будь-які ідентифіковані як «викинуті» боєприпаси, системи підрильників яких, здається, не перебувають у вихідних безпечних умовах або станах, повинні бути знищені на місці.

**ПРИМІТКА:** якщо предмет знаходиться занадто близько до будівель або нежилых приміщень, його можна перемістити у віддалене та безпечніше місце для знешкодження за допомогою дистанційного комплексу для переміщення відповідно до вказівок керівника робіт. За жодних обставин керівник робіт не повинен нейтралізувати ВНП з невідомим принципом дії.

#### **2.7. Інструктаж особового складу перед початком проведення робіт**

Перед початком роботи начальник піротехнічного підрозділу зобов'язаний перевірити в особового складу знання правил техніки безпеки, характеристики, будови, принципу дії ВНП і провести інструктаж щодо порядку виконання робіт та безумовного дотримання заходів безпеки.

У журналі інструктажу особового складу піротехнічного підрозділу про заходи безпеки при проведенні робіт з розмінування ставиться підпис проінструктованих та особи, яка провела інструктаж.

Також перед початком та під час виконання завдань керівник робіт повинен організувати заповнення документації відповідно до додатків 3, 4, 5.

Без знання матеріальної частини виявлених ВВП, техніки безпеки, прийомів та способів їх знищення особовий склад до знищення ВВП не допускається.

Роботи зі знищення ВВП проводяться послідовно, починаючи з вихідного положення або іншого кордону, з таким розрахунком, щоб забезпечувався швидкий відхід особового складу до укриття.

### **3. ОБЛІК ТА ЗВІТНІСТЬ ЩОДО ВЕДЕННЯ РОБІТ ЗІ ЗНИЩЕННЯ (ЗНЕШКОДЖЕННЯ) ВВП**

Після завершення робіт зі знищення (знешкодження) ВВП територіальним органом або підрозділом центрального підпорядкування, що їх проводив, формується справа, яка складається зі:

- звернення або заявки на залучення піротехнічного підрозділу;
- наказу органу або підрозділу ЦЗ щодо залучення піротехнічного підрозділу (проведення робіт зі знищення (знешкодження) ВВП);
- документа щодо отримання та списання ВР та ЗП;
- акта виконаних робіт;
- інших матеріалів (копій листів, інформаційних довідок, фотоматеріалів тощо).

Звіт про виконані роботи зі знешкодження (знищення) ВВП вноситься до Системи управління інформацією з протимінної діяльності IMSMA Core.

### **4. МЕДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Медичне забезпечення здійснюється відповідно до СОП 10.40/ДСНС «Порядок організації в органах і підрозділах цивільного захисту медичного забезпечення робіт, пов'язаних із очищенням (розмінуванням) територій забруднених вибухонебезпечними предметами» (далі – СОП 10.40/ДСНС) з урахуванням характеру виконання робіт під час проведення знищення (знешкодження) ВВП на безпечній та забрудненій вибухонебезпечними предметами (замінованій) території.

**ПРИМІТКА:** автомобіль медичної допомоги повинен знаходитися постійно в адміністративній зоні на окремому майданчику. Місце розташування автомобіля медичної допомоги повинно забезпечувати швидке завантаження постраждалого та безперешкодний виїзд автомобіля з мінімальною кількістю маневрів. Постійний запас палива автомобіля медичної допомоги повинен забезпечувати безупинну доставку постраждалого до визначеного медичного закладу, але не менше ніж на 250 км пробігу. У разі відсутності автомобіля медичної допомоги проведення роботи зі знищення (знешкодження) ВВП припиняються до моменту його повернення.

## **5. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ ЗІ ЗНИЩЕННЯ (ЗНЕШКОДЖЕННЯ) ВНП**

Роботи зі знищення (знешкодження) ВНП забороняється виконувати за відсутності на місці виконання робіт:

медичного персоналу і медичного транспортного засобу (автомобіля медичної допомоги);

зв'язку між особовим складом (розрахунками) і керівником робіт.

Особовий склад, який залучається до виконання робіт зі знищення (знешкодження) ВНП, повинен мати практичні навички надання першої медичної допомоги.

Під час організації виконання робіт зі знищення (знешкодження) ВНП керівник робіт і залучений особовий склад керуються загальними положеннями СОП 10.10-40/ДСНС «Заходи безпеки під час розмінування» (далі – СОП 10.10-40/ДСНС) та Тимчасовим порядком організації та ведення органами та підрозділами цивільного захисту вибухових робіт, затвердженим окремим дорученням Голови ДСНС від 21.10.2021 № В-383 (далі – ОД № В-383).

Завжди повинен витримуватися безпечний час очікування для кожного конкретного виду боєприпасу.

Особовий склад повинен триматися з навітряної сторони при знищенні ВНП, особливо якщо відомо, що ВНП містить отруйні речовини, такі як білий фосфор.

Мінімальні безпечні відстані знаходження особового складу на відкритій місцевості від місця знищення боєприпасів визначені в таблиці 1 СОП 10.10-40/ДСНС.

Дальність розльоту уламків визначено в таблиці 1 цієї СОП.

У випадку, коли переміщення ВНП є небезпечним, заряди повинні бути розміщені якомога ближче до ВНП, не торкаючись і не порушуючи його фізично.

При виявленні СВП особовий склад повинен відмаркувати пристрій або підозрюване місце розташування, а потім відійти із зони, дотримуючись усіх застережних заходів, та повідомити до вибухотехнічної служби Національної поліції України.

Начальник відділення (керівник робіт) щодня перед початком виконання робіт зі знищення (знешкодження) ВНП зобов'язаний перевіряти справність засобів радіозв'язку, наявність в особового складу індивідуальних аптечок та джгутів, а також наявність і якість радіозв'язку з особовим складом, пунктом управління, медичним працівником та водієм автомобіля медичної допомоги.

Особовий склад, а також особи, які прибули для відвідування або інспектування, зобов'язані перед висуванням до місця проведення робіт залишити мобільні телефони, сигарети, будь-які запалювальні засоби і пристрої. Місце та порядок зберігання зазначених особистих речей визначаються керівником робіт.

### **5.1. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) кумулятивних протитанкових боєприпасів:**

уникати зони перед носовою частиною кумулятивного боєприпасу;

не торкатися і не переміщувати зведені боєприпаси окрім як дистанційними засобами, оскільки вони можуть бути надзвичайно чутливими і можуть спрацювати при найменшому фізичному впливі. Дотримуватися достатньої безпечної відстані під час виконання операції. Деякі типи кумулятивних зарядів при спрацюванні можуть також формувати, крім кумулятивного струменя, уламки, які можуть уражати на значній відстані;

при знищенні кумулятивних снарядів шляхом детонації ініціювати знищення боєприпасів таким чином, щоб виключити утворення вибухового струменя. Це найкраще досягається шляхом ініціювання заряду на стороні боєприпасів у точці 90° до осі конуса. Точка детонації повинна бути розміщена перед донною частиною, при цьому вона не повинна знаходитися над порожньою частиною конуса кумулятивного заряду. Якщо ненавмисне утворення вибухового струменя може становити небезпеку, боєприпас необхідно помістити в яму, щоб кожен утворений струмінь потрапив у ґрунт;

рекомендується знищувати боєприпаси з кумулятивним зарядом окремо або в невеликій кількості, щоб зменшити можливість ненавмисного утворення ефекту повноцінного кумулятивного струменя.

**ПРИМІТКА:** ударне ядро або кумулятивний струмінь можуть пересуватися на відстань до 1000 м. Особливу увагу необхідно приділяти зведенню захисних споруд з передньої сторони боєприпасу, де формується ударне ядро.

### **5.2. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) піротехнічних засобів та запалювальних боєприпасів:**

забороняється вдихати під час горіння дим або випари піротехнічних або запалювальних матеріалів, що горять. Випари та пил зазначених матеріалів є токсичними та можуть викликати подразнення при вдиханні. Необхідно користуватися захисною маскою для органів дихання у місцях сильного випаровування;

захищати очі окулярами або подібними засобами, якщо ймовірний візуальний вплив піротехнічних матеріалів, що горять;

використовувати пісок для гасіння пожеж, викликаних запалювальними матеріалами. Залежно від суміші вода може викликати бурхливу реакцію або бути абсолютно неефективною;

при транспортуванні запалювальних боєприпасів ізолювати їх від доступу кисню шляхом засипання піском;

рекомендується використовувати метод детонації високого порядку (дефлаграція) під час знищення (знешкодження) піротехнічних засобів або запалювальних боєприпасів;

не наближатися до місця знищення піротехнічних засобів або запалювальних боєприпасів протягом 30 хвилин після припинення горіння. Невикористані вибухові компоненти можуть бути наявні й після припинення горіння;

у разі підозри на витік білого фосфору або інших запалювальних речовин необхідно звернути увагу на напрямок вітру, який може переносити шкідливий дим у напрямку особового складу чи місцевого населення. Особовий склад повинен проводити роботи так, щоб під час знешкодження залишатися з навітряної сторони, а також щоб утримувати місцеве населення поза зоною небезпеки і стежити за напрямком вітру під час операцій, щоб попередити всіх місцевих жителів про будь-які небезпеки, що насуваються.

### **5.3. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) боєприпасів із червоним фосфором:**

не допускати контакту червоного фосфору з окиснювачами (хлоратами, перхлоратами тощо), оскільки такі суміші можуть утворювати дуже чутливі вибухонебезпечні сполуки;

уважно перевіряти відпрацьовані піротехнічні засоби на наявність залишків червоного фосфору. Через неповне згорання червоний і білий фосфор може спонтанно спалахувати;

не подрібнювати і не збивати залишки червоного фосфору, які можуть залишатися після його спалювання, оскільки вони є чутливими і можуть спалахнути, якщо їх піддати тертю;

очистити пристосовані ділянки / об'єкти, на яких згоріли предмети з червоним фосфором. Неповне згорання може утворити сполуки червоного та білого фосфору, які можуть у будь-який час спонтанно спалахнути, виділяючи вогонь та дим;

у разі необхідності очистити під водою предмети чи обладнання, які пов'язані із запалюванням червоного фосфору. Такі предмети можуть бути забруднені залишками фосфору та спалахнути спонтанно під час висихання.

### **5.4. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) димових боєприпасів:**

не підходити до боєприпасів з білим фосфором, які димлять. Білий фосфор, що горить, може в будь-який момент підірвати вибуховий заряд боєприпасу або розсіяти вибухову речовину;

у разі виникнення крайньої необхідності для запобігання виникнення пожежі та детонації інших ВНП занурити боєприпаси з білим фосфором, що димлять (витікають), у воду або покрити їх брудом, мокрим піском, землею чи піною;

особовий склад повинен мати захисні рукавиці під час роботи з ВНП, які містять білий фосфор, та необхідно надягати захисну маску, коли особовий склад піддається впливу диму білого фосфору;

у разі підозри на витік білого фосфору або інших запалювальних речовин необхідно звернути увагу на напрямок вітру, який може переносити шкідливий дим

у напрямку особового складу чи місцевого населення. Особовий склад повинен проводити роботи так, щоб під час знешкодження залишатися з навітряної сторони, а також щоб утримувати місцеве населення поза зоною небезпеки і стежити за напрямком вітру під час операцій, щоб попередити всіх місцевих жителів про будь-які небезпеки, що насуваються;

під час поводження з димовими та/або боєприпасами для протидії натовпу необхідно мати відповідний захисний одяг та засоби захисту органів дихання.

#### **5.5. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) підричників:**

підходити, поводитись та приводити у безпечний стан підричник необхідно, дотримуючись затверджених вимог. Враховувати, що підричники незалежно від типу та стану належать до найнебезпечніших компонентів ВНП;

під час наближення до неідентифікованого підричника дотримуватися запобіжних заходів щодо поводження з магнітними, сейсмічними, інфрачервоними та акустичними підричниками;

дуже обережно поводитись із сильно-чутливими, електричними, п'єзоелектричними підричниками та підричниками зі зведеними ударниками;

не намагатися вилучати донні підричники зі снарядів, якщо немає засобів дистанційного вилучення. Підричник може безпосередньо контактувати з вибуховою речовиною та призвести до хімічної реакції;

особливо обережно поводитись із пневматичними підричниками. Багато підричників цього типу завжди знаходяться у зведеному стані;

не рухати та не вилучати сторонні предмети, які потрапили до носової частини зведеного підричника, оскільки від цього він може спрацювати;

не намагатися замінити запобіжні чеки або дроти у підричниках чи повертати їх на своє місце;

закривати відкритий кінець вогнепровідної трубки скотчем або іншим відповідним матеріалом, у випадку якщо зрізаний підричник із відкритою вогнепровідною трубкою;

не допускати переміщення обладнання в зоні ураження, поки це не буде визнано безпечним. Деякі підричники призначені для функціонування при проходженні заздалегідь визначеної кількості цілей;

чітко визначити вид та тип підричника, перш ніж здійснювати процедуру приведення в безпечний стан. Деякі підричники містять пастки, які спрацьовують при його вилученні;

виконувати будь-яке переміщення зведеного підричника тільки дистанційно. Не кидати, не бити та не зрушувати зведений підричник. Він може бути в дуже чутливому стані та вибухнути від такої дії;

не намагатися скинути регульований по часу підричник у вказане безпечне положення та не вставляти будь-який запобіжник підричника. Часові підричники схильні до заклинювання або пошкодження при ударі. Ці підричники можуть спрацювати, якщо спробувати повернути їх у безпечний стан;

припускати, що електричний підрильник чутливий до ударів, нагрівання, розрядів статичної електрики та блукаючого струму. Багато з цих підрильників мають неелектричний ударно-запалювальний механізм на додачу до електро-спалахуючого пристрою, який часто чутливий до падіння;

дотримуватися мінімального періоду очікування, визначеного для ідентифікованого електричного підрильника. Електрична енергія залишається у підрильниках протягом різного періоду часу після удару. Якщо підрильник неможливо визначити, зачекайте щонайменше 60 хвилин після завершення кожної операції;

точно проводити ідентифікацію боєприпасів або їх компонентів перед виконанням будь-яких процедур. Деякі боєприпаси містять п'єзоелектричні кристали, які неможливо ідентифікувати за формою боєприпасів. Системи підрильників, що оснащені п'єзоелектричними кристалами, можуть залишатися небезпечними протягом невизначеного періоду часу. Не виконувати жодних операцій з п'єзоелектричним кристалом, які спричиняють швидку і значну зміну температури. Не торкайтеся будь-яких зведених боєприпасів, що працюють на п'єзоелектричних кристалах. Зведені системи озброєння на п'єзоелектричних кристалах можуть бути чутливими до удару або сили, яка може вплинути на кристал;

вимикати будь-які джерела радіочастотного випромінювання поблизу відомого або передбачуваного неконтактного підрильника. Неконтактний підрильник може спрацьовувати за допомогою радіочастотного випромінювання, що передається на підрильник зовнішнім передавачем;

якщо відомо, що боєприпаси містять неконтактний підрильник, не наближатися до нього, поки не закінчиться встановлений час очікування;

не кидати, не бити та не зрушувати підрильник, не нагрівати його або не піддавати його дії будь-якої іншої сили, яка може викликати його взведення. Багато підрильників спрацьовують за допомогою ударника пружинної дії. Крім того, ударник або інша металева частина підрильника може бути вмонтована у вибухонебезпечний компонент;

зберігати підрильник, що вилучений із боєприпасів, окремо від інших ВНП. У разі спрацювання підрильника може виникнути детонація інших боєприпасів, які розміщені поблизу;

під час транспортування імовірно зведеного підрильника розташовувати його у максимально нейтральній орієнтації, враховуючи його конструкцію та всі сили, які можуть діяти на нього або його компоненти;

не піддавати будь-яким рухам механічний годинниковий підрильник. Ці підрильники містять годинниковий механізм, який може бути тимчасово зупинений через механічну несправність, а ударник або детонатор, що знаходиться під натягом пружини, може бути частково вивільнений;

дотримуватися мінімального періоду очікування, визначеного для ідентифікованого неконтактного дистанційного піротехнічного підрильника. Якщо підрильник попередньо ідентифіковано як неконтактний дистанційний

піротехнічний, але подальша ідентифікація типу або номенклатури неможлива, зачекайте щонайменше 30 хвилин після кожної операції. Якщо орієнтовний час після падіння або вибуху боєприпасу становить 30 хвилин, то додатковий безпечний час очікування не потрібен.

#### **5.6. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) авіабомб:**

необхідно правильно ідентифікувати авіабомбу. Деякі авіабомби мають ракетні двигуни для автономного наведення або збільшення проникної спроможності; інші містять наповнювачі, такі як хімічні агенти, суміш для фотоспалаху або запалювальний матеріал;

не пересувати та не зрушувати авіабомбу окрім як дистанційним шляхом. Деякі підрильники можуть містити зведений ударник, елемент невилучення тощо;

не переміщувати та не зрушувати авіабомбу та не намагатися вчиняти будь-які дії доти, доки не буде визначено тип та стан її підрильника;

не кидати підрильник та не бити по зведеній авіабомбі. Такі дії можуть спричинити затримку спрацювання неконтактного дистанційного підрильника, або відновити його функціонування, або звільнити ударник;

не повертати лопаті взведення, не вставляти чи висувати запобіжну чеку, не тягнути і не різати шнури взведення, а також не намагатися зняти підрильник;

дотримуватися магнітних, сейсмічних та акустичних запобіжних заходів під час наближення до будь-яких авіабомб; продовжувати дотримуватися цих запобіжних заходів, поки не стане відомо, що авіабомба не містить магнітного, сейсмічного та/або акустичного підрильника;

вважати, що в авіабомбі встановлено найнебезпечніший підрильник або підрильники, якщо їх візуальне розпізнавання неможливе через закриття заглушок або стан стабілізатора;

не вилучати підрильники вручну, якщо авіабомба може містити заряд вибухової речовини пікринової кислоти. Якщо утворюються вибухонебезпечні солі, видалення підрильника може підірвати авіабомбу;

не заповнювати отвір підрильника пластиковою вибухівкою, якщо в отворі є детонатор. Детонатори чутливі до тепла, ударів і тертя;

не намагатися відокремити детонатор від ударника, якщо він прикріплений, після того, як ударник вилучений з авіабомби. Ударник може бути вбудований у детонатор, або між детонатором та ударником могли утворитися вибухові солі;

з фотографічними авіабомбами необхідно поводитися так само обережно, як із чорним порохом, та з більшою обережністю, ніж зі звичайними авіабомбами з ВР. Коли спостерігається розсипання суміші для фотоспалаху, припиніть будь-яку роботу доти, доки чутливість розсипаної суміші не буде зменшено й авіабомбу, що розгерметизувалася, не буде видалено з робочої зони;

не вилучати вручну підрильник із фотографічних авіабомб. Розривний заряд авіабомби або суміш для фотоспалаху можуть бути з'єднані з підрильником і підірвати авіабомбу, якщо розірвати з'єднання.

### **5.7. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) касетних боєприпасів, касетних контейнерів та пускових установок:**

дотримуватись усіх заходів безпеки, що стосуються підричника та бойової частини;

визначити стан касетного контейнера (бойової частини), перш ніж спробувати застосувати процедури приведення у безпечний стан. Він може містити підричник з випадковим сповільненням та бойову частину з бризантних ВР, запалювальних, хімічних або димових елементів;

наближатися до касетного боєприпасу з навітряної сторони, поки не переконаєтеся, що немає хімічних чи інших токсичних речовин;

підходити та працювати тільки з боку касетного контейнера. У разі спрацювання касетні елементи можуть бути викинуті з небезпечною силою;

вважати носій касетного боєприпасу спорядженим. Наявність або відсутність бойової частини може бути неочевидною шляхом зовнішнього огляду;

поводитись обережно щодо касетного контейнера або адаптера касетного боєприпасу, який не містить бойової частини. Касетний контейнер може містити вибухонебезпечні пристрої, вишибні заряди або інші вибухові пристрої;

не вилучати бойові елементи з касетного контейнера. Більшість бойових елементів, що розміщені в контейнерах, зводяться одразу після залишення касетного контейнера;

не скручувати і не зрушувати без потреби підричник або касетні контейнери. Це може привести в дію касетний контейнер і викинути його вміст;

знешкоджувати всі касетні елементи, відокремлені від розірваного адаптера касетного боєприпасу, перед виконанням процедур на адаптері. Окремі касетні елементи можуть бути розкидані по великій території. Касетні елементи поза адаптером або зміщені всередині нього можуть бути зведені;

якщо наявні більше одного підричника, оцінити їх стан і спочатку знешкодити найнебезпечніший підричник;

триматися подалі від розкритих стабілізаторів касетного контейнера, їх спрацювання може призвести до травм.

### **5.8. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) снарядів та мінометних мін:**

оглянути снаряд (мінометну міну), щоб визначити, чи пройшов він канал ствола. Вважати його зведеним, якщо він пройшов канал ствола;

визначити тип снаряду (мінометної міни), його спорядження підриником та стан підричника(-ів) перед виконанням процедури знешкодження / знищення. Визначити тип та кількість основного заряду або наповнювача снаряду (мінометної міни), а також кількість та типи будь-яких інших вибухових чи піротехнічних компонентів, які можуть бути наявні. Снаряди (мінометні міни) можна ідентифікувати за маркуванням та кольоровими кодами, нанесеним за трафаретом / фарбою на снаряді (мінометній міні). Однак найнадійнішою ідентифікацією є фізичні характеристики та вигравіровані або штамповані позначки на зовнішній

стороні корпусу снаряда (мінометної міни). Крім того, призначення компонентів снаряду (мінометної міни), таких як підрильники або стан стабілізатора, можуть бути позначені на зовнішній поверхні компонента;

визначити країну походження снаряду (мінометної міни) і за можливості порівняти його кольорове маркування з відомими національними маркуваннями та кодами кольорів. Для належної ідентифікації необхідні глибокі знання різних національних систем кольорового кодування, систем маркування та зовнішніх конфігурацій і деталей;

не рухати снаряд (мінометну міну), щоб перевірити наявність маркування. За потреби перемістити снаряд (мінометну міну) дистанційно;

оглянути снаряд на наявність чи відсутність неспаленого трасера. Ці знання можуть вплинути на процедуру, яка застосовуватиметься;

ніколи не кидати, не зрушувати з місця та не бити снаряд (мінометну міну). Снаряд (мінометна міна) є особливо чутливим та вибухонебезпечним, якщо він пройшов канал ствола або якимось іншим чином зазнав додаткового впливу факторів, які впливають на чутливість підрильника (вибухи, пожежі, удари тощо);

триматися подалі від передньої та задньої частин снаряду (мінометної міни) під час виконання процедури приведення у безпечний стан. Ініціація може призвести до вибуху та викиду корисного навантаження снаряду (мінометної міни);

виконувати початкове переміщення снаряду (мінометної міни), що застряг, дистанційно за допомогою групового комплекту для знешкодження ВНП (системи HOOK and LINE). Перший рух снаряду (мінометної міни), що застряг, за певних умов може викликати спрацювання підрильника;

дотримуватися заходів безпеки для ракетних двигунів при поводженні з активно-реактивним снарядом;

у жодному разі не розбирати та не від'єднувати іншим чином снаряди (мінометні міни), що не вибухнули, та їх компоненти;

під час поводження з димовими та/або боєприпасами для протидії натовпу необхідно користуватися засобами захисту органів дихання;

не підходити до снаряду (мінометної міни) з білим фосфором або пластичним фосфором, що димить. У будь-який час він може спричинити підриг відповідного розривного заряду;

вважати, що практичний снаряд містить бойовий заряд, поки не буде визначено інше. Снаряд для тренування не слід вважати безпечним тільки тому, що він не містить бойового наповнювача. Снаряди для практичних стрільб можуть містити невеликі піротехнічні та вибухові заряди. Крім того, персоналу не слід вважати, що снаряд не містить небезпечних компонентів, оскільки він позначений кольором або позначений як макет. Захистити заряди, що спалахують у снарядах, які використовуються для практичних стрільб, від вологи. Деякі снаряди містять порошкоподібні метали, які можуть активно реагувати та вибухати або виділяти токсичні пари під впливом вологи;

транспортувати снаряди, що містять збіднений уран, у закритому, оббитому металом контейнері. Збіднений уран – це радіоактивний матеріал, що випромінює альфа / низький рівень бета-випромінювання;

не знищувати снаряди, що містять збіднений уран, шляхом підризу. Збіднений уран виділяє при детонації токсичний (альфа / низький рівень бета-випромінювання) дим з вмістом важких металів;

надягати відповідне обладнання для захисту органів дихання та захисний одяг для боєприпасів, що містять збіднений уран і були під дією вогню чи вибуху. Це виключатиме контакт зі шкірою, проковтування та вдихання токсичного диму та диму з вмістом важких металів.

#### **5.9. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) гранат:**

не кидати і не зрушувати гранату. Це може звести та привести в дію підризу / запал;

не чіпати гранату окрім як дистанційно, поки не буде визначено стан підризу / запалу. Граната може бути надзвичайно чутливою до руху;

не намагатися вилучити підризу / запал з гранати, що не спрацювала. Це може привести в дію підризу / запал;

не намагатися вставити запобіжну чеку в гранату, що не спрацювала. Це може привести в дію підризу / запал;

при роботі з відомими або підозрюваними хімічними гранатами використовувати відповідне захисне спорядження;

не підходити до гранати з білим фосфором, що димить. У будь-який час він може спричинити підризу відповідного розривного заряду;

переміщувати гранату, що застрягла, тільки дистанційним способом. Гранати можуть містити п'єзоелектричну систему підризу / запалу;

не намагатися знешкодити гранати, застосовуючи їх за призначенням. Багато типів легко застосовуються як міна-пастка для миттєвого підризу;

зайняти належне укриття та дотримуватися безпечної відстані, перш ніж підірвати гранату;

переконатися, що корпус підризу та тильна частина ручних гранат для тренувань знаходяться не в напрямку тіла. Спрацювання підризу може призвести до серйозних травм.

#### **5.10. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) некерованих ракет:**

підходити до невикористаного ракетного двигуна та працювати з ним тільки з бокової сторони. Його спрацювання призведе до небезпеки від ракети та виходу гарячих вихлопних газів;

не зрушувати та без потреби не чіпати зведену бойову частину. У разі необхідності переміщення бойової частини робити цю операцію дистанційно;

виконувати початковий рух ракети, що застрягла з безпечної відстані;

визначити підрильник, якщо це можливо. Якщо його неможливо ідентифікувати, вважати, що це найнебезпечніший тип, який може використовуватися у боєприпасі;

якщо в наявності більше одного підрильника, спершу нейтралізувати найнебезпечніший підрильник;

не вилучати озброєння з пускових установок у полі дії електромагнітного випромінювання. При цьому існує ризик спрацювання двигуна;

у жодному разі не розбирати та не роз'єднувати некеровані ракети, що не вибухнули, а також їх компоненти;

підходити з вітряної сторони та надягати захисну маску, якщо є підозра, що ракета містить дими або засоби боротьби з натовпом;

не підходити до бойової частини з білим фосфором, що димить. У будь-який час він може спричинити підриг відповідного розривного заряду;

ретельно змивати залишки мильною водою після роботи з паливом ракетного двигуна. Деякі тверді палива є отруйними і становлять небезпеку для шкіри, очей та органів дихання;

уникати впливу на двигуни ракет з електричним спрацюванням будь-якого відкритого електронного передавального обладнання або зовнішніх антенних приладів у радіусі 20 метрів;

не транспортувати невипущену ракету, якщо запалювальник двигуна не захищений від електромагнітного випромінювання. Вона може містити електроспалахувач або інші чутливі до електропідригу пристрої.

#### **5.11. Заходи безпеки при знищенні (знешкодженні) керованих ракет:**

визначити тип керованої ракети до початку виконання будь-яких операцій;

якщо місце розташування керованої ракети визначено, максимально обмежити весь рух транспортних засобів поблизу ракети;

уникати заплутування у дротах ракети, яка керується за допомогою дротів, оскільки потягнувши за дроти, можна її зрушити;

вимикати мобільний зв'язок та інше радіобладнання в межах критичної зони відповідно до безпечних відстаней;

наближатися до невпізнаної керованої ракети з бокової сторони. Багато керованих ракет мають неконтактні підрильники, а деякі виробляють мікрохвильове випромінювання;

не наближатися до керованої ракети, яка горіла, поки не мине достатньо часу для її охолодження. Якщо керована ракета має визначений період очікування, цей період повинен розпочатися після охолодження ракети;

витримати три години очікування перед початком проведення операцій із керованими ракетами, тип яких неможливо визначити;

при наближенні до невпізнаної керованої ракети дотримуватися заходів безпеки щодо поводження з ядерними та хімічними речовинами, рідким паливом та окиснювачем, доки огляд не підтвердить, що ракета не містить ядерної / хімічної бойової частини або не має протікання ракетного палива з двигуна;

підходити до невикористаного ракетного двигуна та працювати з ним тільки з бокової сторони. Його спрацювання призведе до небезпеки від ракети та виходу гарячих вихлопних газів;

не підходити до зведеної керованої ракети, що має неконтактні підрильники, при флуоресцентному світлі. Відомо, що флуоресцентне світло може активувати безконтактні підрильники;

початковий рух ракети виконувати дистанційно, якщо це необхідно для її ідентифікації;

при спробі ідентифікувати ракету враховувати таке:

а) керована ракета «повітря-повітря» або «земля-повітря», як правило, містить осколково-фугасну бойову частину. Керована ракета «земля-земля» або «повітря-земля» може містити будь-який тип бойової частини;

б) одноступеневий ракетний двигун, імовірно, містить тверде паливо, тоді як дво- або триступеневий ракетний двигун може бути рідкопаливним. Деякі двигуни з рідким паливом можуть мати твердопаливний заряд (газогенератор) для поєднання палива та окиснювача;

вважати систему підрильників бойової частини зведеною, якщо була запущена реактивна ракетна система. Деякі системи підрильників зводяться лише від тиску реактивної системи і не потребують прискорення;

не бити та не зрушувати будь-які компоненти керованої ракети. Бойова частина може містити більше одного підрильника, що може включати систему самознищення. Більшість неконтактних підрильників мають певний тип додаткового спрацювання від удару. Ці підрильники можуть бути в будь-якому місці керованої ракети. Контактні підрильники можуть містити або чутливий контактний перемикач, або п'єзоелектричний кристал. Деякі системи також містять датчик руйнування по всій довжині бойової частини;

не від'єднувати і не перерізати будь-які електричні кабелі ракети. Ланцюг підрильника та запуску можуть спрацювати через втрату або падіння напруги;

якщо є підозра або виявлено, що силова установка на рідкому паливі, територію слід закрити та доповісти керівнику робіт;

під час знищення (знешкодження) ракети, яка містить термічну батарею, виконувати заходи безпеки проти опіків. Коли ці батареї активовані, вони розвивають надзвичайно високі температури. Вони також можуть бути покриті кадмієм, який виробляє токсичний пил та/або газів;

уникати контакту тіла з рідким електролітом, якщо він використовується в акумуляторних батареях. Цей електроліт може бути дуже корозійним і викликати серйозні опіки, травми очей, а при потраплянні всередину – отруєння. негайно знімати забруднений одяг, промивати уражену ділянку великою кількістю води та звертатися за медичною допомогою;

заборонено рухати, згинати, різати та від'єднувати будь-які трубопроводи високого тиску, доки система не втратить тиск. Дистанційно вирізати або

відокремлювати будь-яку лінію, яка може бути під тиском. Майже всі системи наведення та контролю мають високий тиск повітря, або гідравлічної рідини, або двох систем.

## **6. РОЗРАХУНОК НЕОБХІДНОЇ КІЛЬКОСТІ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА ЗАСОБІВ ПІДРИВУ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ ВНП**

Протитанкові та протипіхотні міни натискної дії підриваються одиночними зарядами ВР.

Протитанкові міни знищуються вибухами 200–400-грамових шашок ВР, які обережно укладаються на міну. Протипіхотні міни натискної дії, підривники до артилерійських боєприпасів, мінометних мін, авіаційних бомб підриваються 75–200-грамовими шашками ВР, які укладаються поряд з ними. Осколкові міни підриваються 400-грамовою шашкою ВР, яка укладається поряд з підривником.

Одиночні снаряди, мінометні міни, гранати й авіабомби підриваються зосередженими зарядами, які укладаються на їх корпуси.

Реактивні боєприпаси підриваються зарядами ВР, які укладаються до головної частини та на реактивному двигуні.

Після підриву термітних бомб і снарядів підходити до місця підриву дозволяється не менше ніж через 6–8 годин після проведення вибуху.

Застережні заходи, розмір і тип заряду, що використовуватиметься для підриву, та необхідна кількість мішків з піском залежатимуть від ідентифікації предмета, який необхідно знищити. Неточна ідентифікація типу ВНП (наприклад, він бризантний, фосфорний, освітлювальний тощо) призведе до дій, пов'язаних із найгіршим можливим випадком, тобто потрібно припустити, що невизначені ВНП містять таку кількість вибухівки, що відповідає їх розмірам та формі.

Вагу (масу) заряду ВР для підривання снарядів, мінометних мін, авіабомб, ракет і БпЛА та можливу дальність розльоту уламків від них наведено в таблиці 1.

| <b>Калібр боєприпасу,<br/>мм/кг</b>     | <b>Вага (маса) підривного<br/>заряду тротилу, кг</b> | <b>Можлива дальність<br/>розльоту уламків, м</b> |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Ракети, снаряди і мінометні міни</b> |                                                      |                                                  |
| 37–76                                   | 0,2–0,4                                              | До 500                                           |
| 76–105                                  | 0,4–0,6                                              | До 700                                           |
| 105–150                                 | 0,6–0,8                                              | До 850                                           |
| 150–200                                 | 0,8–1,0                                              | До 1000                                          |
| 200–300                                 | 1,0–2,0                                              | До 1200                                          |
| 300–400                                 | 2,0–3,0                                              | До 1350                                          |
| Більше 400                              | Більше 3,0                                           | До 1500                                          |
| <b>Авіабомби</b>                        |                                                      |                                                  |
| 25–50                                   | 0,4                                                  | До 850                                           |

| <b>Калібр боєприпасу,<br/>мм/кг</b> | <b>Вага (маса) підривного<br/>заряду тротилу, кг</b> | <b>Можлива дальність<br/>розльоту уламків, м</b> |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 100                                 | 0,6                                                  | До 1000                                          |
| 250                                 | 1,0                                                  | До 1200                                          |
| 500                                 | 1,6                                                  | До 1350                                          |
| 1000                                | 2,0                                                  | До 1500                                          |
| 1500                                | 2,4                                                  | До 1600                                          |
| 2000                                | 3,0                                                  | До 1750                                          |
| 3000                                | 3,6                                                  | До 1900                                          |
| 5000                                | 5,0                                                  | До 2000                                          |

### Бойові частини до БпЛА

| <b>Найменування бойової частини</b>                                                 | <b>Вага бойової<br/>частини, кг</b> | <b>Рекомендована<br/>вага вибухової<br/>речовини для<br/>знищення, кг</b> | <b>Імовірний<br/>радіус<br/>розльоту<br/>уламків, м</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Бойова частина Shahed-131<br>«Герань-1» (кумулятивно-<br>уламкова)                  | 15,0                                | 0,4                                                                       | 200                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» (кумулятивно-<br>уламкова)                  | до 50,0                             | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» (БЧ-90) ОФБЗ                                | 92,0                                | 1,6–2,0                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» (БЧ-50)<br>ОФ+кумулятивна                   | 25,5<br>2,5                         | 0,8                                                                       | 300                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» ТБ БЧ-45                                    | 52,4                                | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» ОФЗБЧ-50                                    | 50,0                                | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» ОФЗБЧ-50                                    | 50,0                                | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» (термобарична)                              | до 50,0                             | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина Shahed-136<br>«Герань-2» проникаючого типу<br>осколково-фугасної дії | 40,0                                | 0,8–1,2                                                                   | 500                                                     |
| Бойова частина «Ланцет-1»<br>(кумулятивно-уламкова)                                 | 3,0                                 | 0,4                                                                       | 100                                                     |

|                                                     |      |         |     |
|-----------------------------------------------------|------|---------|-----|
| Бойова частина «Ланцет-3»<br>(кумулятивно-уламкова) | 5,0  | 0,4     | 100 |
| Бойова частина «КУБ»<br>(кумулятивно-уламкова)      | 12,0 | 0,4–0,6 | 200 |
| Бойова частина HAROR                                | 23,0 | 0,4–0,8 | 200 |
| Бойова частина Warmate                              | 0,90 | 0,4     | 50  |
| Бойова частина Warmate<br>ММТВ-640                  | 0,60 | 0,4     | 50  |
| Бойова частина СН-901                               | 2,70 | 0,4     | 100 |
| Бойова частина HERO-900                             | 20,0 | 0,8     | 200 |
| Бойова частина HERO-400                             | 8,0  | 0,4     | 100 |
| Бойова частина HERO-30                              | 0,5  | 0,4     | 50  |

### Боєприпаси до БпЛА

| Найменування бойової частини | Вага бойової частини, кг | Рекомендована вага вибухової речовини для знищення, кг | Імовірний радіус розльоту уламків, м |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ОФСП-0,5-А133                | 0,5                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ОФСП-05-Б133                 | 0,5                      | 0,2                                                    | 30                                   |
| ОФСП-0,8-А133                | 0,8                      | 0,2                                                    | 30                                   |
| ОФСП-2,5-А133                | 2,50                     | 0,4                                                    | 50                                   |
| ОФСП-1,7-А133                | 1,70                     | 0,2–0,4                                                | 50                                   |
| ОФСП-1,7-А133 (варіант 2)    | 1,70                     | 0,2–0,4                                                | 50                                   |
| ТОР-65-0,8                   | 0,8                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ТОР-У-58-1,0                 | 1,0                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ТОР-75-1,5                   | 1,5                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| УБ-60-0,8                    | 0,8                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| УБ-85-2,5                    | 2,5                      | 0,4                                                    | 50                                   |
| ЯУ-85-1,0                    | 1,0                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ЯЗ-85-1,0                    | 1,0                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ЯЗТ-65-0,6                   | 0,6                      | 0,2–0,4                                                | 15                                   |
| ЯТЗ-85-1,0                   | 1,0                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |
| ТОР-Г-60-0,6                 | 0,6                      | 0,2–0,4                                                | 15                                   |
| МОА-120                      | 2,40                     | 0,4                                                    | 15                                   |
| МОА-400                      | 4,0                      | 0,4                                                    | 30                                   |
| МОА-900                      | 9,20                     | 0,4                                                    | 60                                   |
| БНПП-40                      | 0,380                    | 0,2–0,4                                                | 8                                    |
| БНПП-40М                     | 0,380                    | 0,2–0,4                                                | 8                                    |
| БП-ОФ-0,5                    | 0,5                      | 0,2–0,4                                                | 30                                   |

|                   |     |         |    |
|-------------------|-----|---------|----|
| БП-ОФ-1.1         | 1,1 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП-ОФ-1.1М        | 1,1 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП-ОФ-1.1ЭМ       | 1,1 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП-ОФ-2.5(2.5ЕМ)  | 2,5 | 0,2–0,4 | 50 |
| БП-ОФМ-1.5(1.5ЕМ) | 1,5 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП ОФМ-2.5        | 2,5 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП-БЦ-2.5         | 3,0 | 0,2–0,4 | 50 |
| БП-БЦ-3.5         | 4,0 | 0,2–0,4 | 50 |
| БП-БЦ-4.5         | 5,6 | 0,4     | 75 |
| БП-РКХ-1.1        | 1,1 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП-РКГ(М)-2.3     | 2,3 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП ОК-2.5         | 2,5 | 0,2–0,4 | 30 |
| БП К-0.5          | 1,5 | 0,2–0,4 | 30 |
| БТ К-1.1          | 1,1 | 0,2–0,4 | 15 |
| БП ЗУ-0.5         | 0,5 | 0,2–0,4 | 15 |
| БП ЗПН-1.1        | 1,1 | 0,2–0,4 | 30 |

*Таблиця 1. Дальність розльоту уламків*

## **7. АЛГОРИТМ ДІЙ ПРОТЕХНІЧНОГО ПІДРОЗДІЛУ**

### **7.1. Алгоритм дій при знищенні боєприпасу II категорії на місці виявлення**

Керівник робіт приймає рішення, ставить завдання та інструктує особовий склад, здійснює загальне керівництво і контроль.

Перший водій-сапер береться до маркування небезпечної зони та обладнує підривну станцію.

Другий водій-сапер береться до охорони техніки, ВР та ЗП, виставляє попереджувальні знаки та не допускає сторонніх осіб до небезпечної зони.

Два інших сапери під керівництвом керівника робіт готують виявлений боєприпас до знищення:

за необхідності виконують заходи з локалізації дії вибуху;

готують до роботи:

вимірювальні прилади та перевіряють електродетонатори (усі вимірювальні прилади повинні бути встановленого зразка та в обов'язковому порядку перевірені у спеціалізованих лабораторіях);

джерело струму (підривні машинки встановленого зразка, перевірка яких здійснюється як при отриманні зі складу, так і безпосередньо перед початком виконання робіт);

виготовляють заряд ВР;

прокладають та перевіряють за допомогою вимірювальних приладів магістральну, ділянкову (за її необхідності) та електровибухову мережі у цілому;

встановлюють заряд ВР у визначеному місці, вставляють ЗП у заряд ВР;  
з'єднують магістральну мережу та ділянкову мережу;

за командою «Приготуватись» призначений сапер на підривній станції звільняє кінці магістральних дротів від ізоляції і під'єднує їх до затискачів підривної машинки (при використанні КПМ-1А, КПМ-3 отримує у начальника привідну ручку, заряджає підривну машинку шляхом обертання привідної ручки за годинниковою стрілкою з частотою не менше ніж 4 об/с до стійкого світіння сигнальної лампи (Л1)) і доповідає керівнику робіт про готовність до здійснення підриву;

за командою «Вогонь» призначений сапер натискає кнопку «Вибух»;

після вибуху сапер самостійно (при використанні КПМ-1А, КПМ-3 від'єднує привідну ручку від підривної машинки, віддає її керівнику робіт) розводить у різні боки та ізолює кінці магістральних дротів;

після успішного підриву керівник робіт має витримати час очікування не менше ніж 5 хвилин і тільки потім підходити до місця знищення ВНП.

Керівник робіт оглядає місце знищення ВНП і дає команду «Відбій», ставить завдання перевірити місцевість у радіусі 100 м від крайньої межі місця вибуху.

У разі виявлення залишків ВР вони повинні бути вилучені та знищені у встановленому порядку. Забороняється залишати будь-які вибухонебезпечні залишки боєприпасів.

Після виконання завдання зі знищення ВНП керівник робіт оформляє звітну документацію.

У разі неспрацювання ЗП, заряду ВР або ВНП підходити до зарядів дозволяється тільки начальнику підрозділу не раніше ніж через 15 хвилин.

Попередньо проводиться від'єднання кінців магістральних дротів від підривної машинки (елементів живлення), їх ізоляція (при використанні КПМ-1А, КПМ-3 задача під охорону привідної ручки (ключ від підривної машинки)). При виявленні причин неспрацювання ЗП, заряду ВР або ВНП (обрив магістральної мережі, інші причини) та усуненні недоліку алгоритм дії повторюється з початку.

## **7.2. Алгоритм дій піротехнічного підрозділу при виявленні боєприпасу І категорії**

Керівник робіт приймає рішення, ставить задачі та інструктує особовий склад, здійснює загальне керівництво і контроль.

Перший водій-сапер береться до маркування небезпечної зони, приймає від саперів боєприпас і розміщує його на машині в ящику з піском.

Другий водій-сапер береться до охорони техніки, ВР та ЗП, виставляє попереджувальні знаки та не допускає наближення сторонніх осіб у небезпечну зону.

Перший сапер переносить ВНП і передає його водію-саперу.

У випадку виявлення кількох боєприпасів другий сапер виконує ті самі операції, що й перший.

Боєприпас транспортується на обладнаному для перевезення ВНП автомобілі до визначеного місця для знищення.

Першим місце знищення ВНП оглядає керівник робіт.

При огляді місця знищення начальник підрозділу повинен перевірити місце, де був розташований ВНП із зарядом, і ділянку місцевості навколо цього місця. У разі виявлення залишків спорядження або елементів корпусу вони повинні бути вилучені та знищені у встановленому порядку. Забороняється залишати будь-які залишки ВНП.

Далі виконуються дії, аналогічні алгоритму дій при знищенні боєприпасу II категорії на місці виявлення.

## 8. ОТОЧЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНОЇ ЗОНИ ТА РОЗРАХУНОК ДАЛЬНОСТІ РОЗЛЬОТУ УЛАМКІВ

Радіус оточення зони навколо ВНП на час виконання підготовчих робіт до знищення його шляхом контрольованого підриву на місці виявлення наведено в таблиці 2.

| Місцеположення ВНП | Радіуси оточення, м |                       |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
|                    | вага ВНП до 500 кг  | вага ВНП понад 500 кг |
| Занурений у ґрунт  | 100                 | 150                   |
| На поверхні ґрунту | 250                 | 400                   |

*Таблиця 2. Радіуси оточення небезпечної зони*

У населених пунктах, де є можливість використовувати наявні укриття (будинки, стіни, насипи тощо), радіус небезпечної зони за необхідності може бути зменшений настільки, щоб межа зони оточення проходила перед найближчим надійним укриттям від уламків.

При знищенні ВНП шляхом контрольованого підриву на поверхні ґрунту радіус оточення небезпечної зони на відкритій місцевості повинен бути не менше дальності розльоту уламків ВНП.

Дальність розльоту уламків при знищенні ФАБ шляхом контрольованого підриву на поверхні ґрунту може бути визначена за формулою:

$$R = 238 \sqrt[3]{C}, \quad (1)$$

де R – дальність розльоту уламків при підриві ФАБ на поверхні ґрунту, м;

C = C1+C2 – загальна вага вибухової речовини (вага ВР ВНП + вага заряду), кг.

Дальність розльоту уламків при підриві ФАБ на поверхні землі наведено в таблиці 3.

| Вага, кг                |                      | Вага зосередженого заряду тротилу для підриву ФАБ (C <sub>2</sub> ), кг | Дальність розльоту уламків при підриві ФАБ на поверхні ґрунту, м |
|-------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Загальна вага авіабомби | ВР (C <sub>1</sub> ) |                                                                         |                                                                  |
| Тонкостінні ФАБ         |                      |                                                                         |                                                                  |
| 50                      | 25,4                 | 0,4                                                                     | 710                                                              |
| 250                     | 128                  | 1,0                                                                     | 1200                                                             |
| 500                     | 254                  | 1,6                                                                     | 1540                                                             |
| 1000                    | 450                  | 2,0                                                                     | 1830                                                             |
| Товстостінні ФАБ        |                      |                                                                         |                                                                  |
| 50                      | 12                   | 0,4                                                                     | 550                                                              |
| 250                     | 79                   | 1,0                                                                     | 1030                                                             |
| 500                     | 100-150              | 1,6                                                                     | 1110-1270                                                        |
| 1000                    | 210                  | 2,0                                                                     | 1440                                                             |

Таблиця 3. Дальність розльоту уламків при підриві ФАБ на поверхні землі

Дальність розльоту уламків при підриві АС або ММ на поверхні ґрунту може бути визначено за формулою:

$$R = 350 \sqrt{C}, \quad (2)$$

де R – дальність розльоту уламків при підриві АС або ММ на поверхні ґрунту, м;  
C = C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> – загальна вага вибухової речовини (вага ВР ВНП + вага заряду), кг.

Дальність розльоту уламків при підриві АС або ММ на поверхні ґрунту наведено в таблиці 4.

| Калібр, мм | Вага, кг    |                      | Вага зовнішнього зосередженого заряду ВР (C <sub>2</sub> ), кг | Дальність розльоту осколків (R), м |
|------------|-------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|            | Загальна    | ВР (C <sub>1</sub> ) |                                                                |                                    |
| АС         |             |                      |                                                                |                                    |
| 75         | 5,45–6,7    | 0,70                 | 0,4                                                            | 370                                |
| 105        | 14,8–16,0   | 0,885–1,60           | 0,6                                                            | 430–510                            |
| 150        | 40,0–45,0   | 3,53–5,10            | 0,8                                                            | 730–850                            |
| 170        | 62,8        | 6,4                  | 0,8                                                            | 940                                |
| 210        | 135,0–154,0 | 8,17–18,90           | 1,0                                                            | 1060–1560                          |
| 211        | 113,0–121,0 | 11,50–17,70          | 1,0                                                            | 1240–1530                          |
| 238        | 151,4       | 19,00                | 1,6                                                            | 1590                               |
| 240        | 166,0–180,0 | 10,40–23,60          | 1,6                                                            | 1180–1750                          |

| Калібр, мм     | Вага, кг     |                      | Вага зовнішнього зосередженого заряду ВР (C <sub>2</sub> ), кг | Дальність розльоту осколків (R), м |
|----------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                | Загальна     | ВР (C <sub>1</sub> ) |                                                                |                                    |
| 280            | 280,0        | 28,0                 | 2,0                                                            | 1920                               |
| 420            | 800,0–1160,0 | 25,00–144,00         | 3,0                                                            | 1850–4250                          |
| Мінометні міни |              |                      |                                                                |                                    |
| 50             | 0,90         | 0,12                 | 0,4                                                            | 250                                |
| 81             | 3,50         | 0,53                 | 0,4                                                            | 340                                |
| 105            | 7,36         | 1,10                 | 0,6                                                            | 460                                |
| 150            | 30,00        | 9,00                 | 0,8                                                            | 1100                               |

*Таблиця 4. Дальність розльоту осколків при підриві АС (мінометних мін) на поверхні ґрунту*

При визначенні радіуса небезпечної зони навколо ФАБ (АС, ММ) на час виконання підготовчих робіт до знищення його шляхом контрольованого підриву на місці виявлення варто користуватися даними, наведеними в таблиці 2, а при визначенні радіуса небезпечної зони при підриві ФАБ (АС, ММ) на поверхні землі – формулами (1) і (2) або таблицями 3 і 4.

З території небезпечної зони виводяться люди, тварини та транспорт і на її кордоні виставляються вартові оточення, до завдання яких входить недопущення проникнення людей, тварин і транспорту на територію небезпечної зони.

**Перед виставленням оточення керівник робіт вказує кожному вартовому:** його обов'язки під час спостереження, сектор спостереження, місцезнаходження і маршрут проходження до нього;

заходи безпеки;

сигнали оповіщення;

пункт збору.

Вартові слідують до своїх місць спостереження самостійно.

Вартовий оточення зобов'язаний:

слідувати на варту тільки по визначеному маршруту;

попереджати усіх зустрічних пішоходів та водіїв транспортних засобів про необхідність найшвидшого залишення меж небезпечної зони;

після прибуття на місце уважно стежити за сигналами, які подаються з пункту управління;

діяти у суворій відповідності зі встановленими сигналами.

Якщо в небезпечній зоні знаходяться залізничні шляхи, то час проведення підриву і можливість закриття перегону узгоджуються з диспетчером ділянки залізниці або начальником станції, у межах якої проводяться підривні роботи.

## **9. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ ЗІ ЗНИЩЕННЯ (ЗНЕШКОДЖЕННЯ) ВНП НА МАЙДАНЧИКУ ЗНИЩЕННЯ**

**9.1. При виборі місця розташування МЗ необхідно дотримуватися таких вимог:**

у цій зоні не повинно бути житлових будівель та персоналу в усіх напрямках на відстані, що дорівнює безпечній відстані, встановленій для загальної кількості вибухової речовини при знищенні;

підхід до зони повинен бути контрольованим, із використанням попереджувальних знаків та спостережних постів;

відповідна підризна станція з фронтальним захистом та стелею повинна бути розташована за межами безпечної відстані ударної хвилі для маси ВР тротилу або еквівалента;

підризна станція повинна забезпечувати максимальну видимість по всій території;

повинно бути обладнане зручне місце паркування та шляхи під'їзду для техніки, яка забезпечує транспортування ВНП.

**9.2. Вимоги до підривної ями на МЗ, яка використовується для знищення ВНП шляхом підризу**

За можливості розмістити яму в природній западині та у м'якому ґрунті, вільному від каменів, щебеню тощо.

Підризна яма повинна бути викопана розміром не менше ніж 1 метр у глибину. Ширина та довжина залежать від розміру ВНП.

**9.3. Вибір місця підривної станції**

Підризна станція повинна бути розташована за межами безпечної відстані ударної хвилі для маси ВР тротилу або еквівалента.

Підризна станція повинна забезпечувати круговий огляд ями для підризу та зони безпосередньої небезпеки.

Підризна станція повинна забезпечувати захист від вибухів та осколків, включаючи накриття над головою. За можливості використовуйте будівлі та природне укриття.

**9.4. Укладання ВНП для їх підризу**

З метою досягнення максимального ефекту знищення всіх предметів, які знаходяться у підризній ямі, а також мінімізації ефекту дії ударної хвилі та уламків від підризу слід дотримуватися таких вимог:

предмети повинні бути розміщені в ямі шарами з товстостінними боєприпасами в нижньому шарі разом з невеликими боєприпасами та осколковими ВНП, такими як ручні гранати. Тонкостінні вироби з бризантною ВР повинні бути розміщені у верхніх шарах;

для встановлення та підтримки ефективного розповсюдження хвилі детонації, повітряні проміжки, хоча й неминучі, повинні бути зведені до мінімуму, і між

предметами в кожному шарі та між шарами має бути тісний контакт. Усі боєприпаси повинні бути розміщені так, щоб боєприпаси не могли скотитися та спричинити неспрацювання. Можна використовувати дерев'яні кілочки, мішки з піском та/або стіну підривної ями;

при проведенні планових робіт з групового знищення ВНП усі боєприпаси, які підлягають знищенню, повинні зберігатися на відстані не менше ніж 100 метрів від персоналу, який працює, ями для знищення та підривної станції;

до проведення операції із закладки ВНП до підривної ями необхідно залучати мінімальну кількість персоналу;

підривна яма не повинна бути заповнена ВНП більше ніж на половину.

### **9.5. Транспортні засоби**

Транспортним засобам на МЗ дозволяється знаходитися лише для завантаження та розвантаження. У будь-який інший час вони повинні бути відведені на стоянку для автомобілів, розташовану за межами небезпечної зони. Радіозв'язок повинен бути встановлений між керівником робіт і транспортними засобами.

### **9.6. Спостережні пости**

Спостережні пости мають охоплювати МЗ на 360 градусів. Основне завдання спостережних постів – утримувати людей і транспортні засоби чи домашніх тварин на безпечній відстані.

З особовим складом, який визначений до спостережних постів, керівник робіт проводить інструктаж з техніки безпеки.

Кожен спостережний пост повинен мати комунікаційне обладнання (радіостанцію або гучномовець), а також попереджувальні знаки (таблички).

Попереджувальні знаки (таблички) та спостережні пости повинні бути розміщені на під'їзних шляхах, що ведуть у небезпечну зону, до початку роботи на МЗ і залишатися на місці до завершення всіх робіт (додаток 1).

### **9.7. Зв'язок**

Радіозв'язок має важливе значення для управління та контролю МЗ. Потрібно встановити зв'язок між персоналом біля підривної ями, на підривній станції, спостережних постах і транспортними засобами. Перед початком підривних робіт вартові на спостережних постах мають доповісти, що все в порядку.

### **9.8. Координація**

Координація є важливим аспектом безпеки при безпечному використанні МЗ. Перед проведенням знищення ВНП керівник робіт інформує місцеві цивільні та військові органи влади для оповіщення місцевого населення щодо:

розташування МЗ;

меж небезпечної зони;

методу встановлення вказівних та попереджувальних знаків;

запланованого часу підриву.

### **9.9. Особливості щодо погодних умов**

МЗ не можна використовувати за таких погодних умов:

вітер дуже високої швидкості;  
сильний дощ або туман;  
під час грози або очікуваної грози.

### **9.10. Додаткові заходи безпеки**

Усі ВНП за можливості слід знищити в день проведення робіт. Варто уникати накопичення великої кількості боєприпасів.

Увесь персонал повинен перебувати в укритті перед підривом.

Усі заряди повинні ініціюватися електричним або вогневим способом. Автомобільні радіостанції не можна використовувати на відстані ближче ніж 50 метрів від електричних детонаторів. Ручні радіостанції не можна використовувати в радіусі ближче ніж 20 метрів від електричних детонаторів.

Попередження про команду «**Вогонь**» повинно бути подано до всіх задіяних осіб.

Після кожного підриву яма повинна перевірятися на предмет повного знищення всіх предметів.

Якщо після підриву на МЗ виявлено дим або полум'я, до ями для підриву не можна підходити, доки такий дим чи полум'я повністю не згаснуть, і витримати 30 хвилин безпечного часу очікування після останнього задимлення.

Про завершення робіт зі знищення ВНП керівник робіт повідомляє місцеві цивільні та військові органи влади.

Металеві уламки, що утворилися в результаті підриву, повинні бути видалені.

Якщо здійснювалося знищення виробів з білим фосфором, необхідно попередити місцеві органи влади про те, що земля може бути забруднена, а залишковий фосфор є водночас небезпечкою та отрутою.

Після завершення підривних робіт у разі необхідності спільно з представниками місцевих цивільних та військових органів влади проводиться перевірка з метою встановлення будь-яких претензій щодо збитків, які виникли у результаті знищення ВНП.

Усі пошкодження об'єктів і споруд фіксуються та фотографуються спільно з представниками місцевих цивільних та військових органів влади.

Керівник робіт повинен поінформувати свого керівника про будь-які проблеми, що виникли під час або після знищення ВНП.

Після того, як усі предмети були належним чином і повністю знищені, зона радіусом 100 метрів повинна бути обстежена на наявність боєприпасів, які, можливо, не були знищені під час підриву, або будь-яких інших предметів з ями для знищення, що можуть бути небезпечними. Усі знайдені небезпечні предмети повинні бути знищені при повторному підриві. Цей підрив повинен проводитися відповідно до вимог щодо знищення ВНП, які є небезпечними для переміщення.

Керівник робіт після завершення робіт зі знищення ВНП повинен перевірити наявність особового складу, майна, обладнання та техніки.

## **10. ПРОЦЕДУРА СТЯГУВАННЯ ВНП**

### **10.1. Загальна організація та планування процедури стягування ВНП**

Процедура стягування ВНП застосовується в окремих випадках за рішенням керівника робіт, зокрема для запобігання неприйнятному пошкодженню будівель, споруд та об'єктів критичної інфраструктури (об'єкти енергетики, нафто-, газо-, водопроводи, мости, дамби тощо) під час знищення небезпечних для переміщення ВНП II категорії.

Стягування ВНП проводиться за допомогою «кішки» (гачка, петлі), комплексу HOOK and LINE від об'єкта, що підлягає захисту, в підготовлену яму або захисну споруду для знищення.

Також процедуру стягування можна застосовувати для переміщення підозрілих або великих предметів, щоб забезпечити повну перевірку території. За допомогою цієї процедури можна безпечно переміщати такі предмети, як ємності для нафти, пошкоджені металеві дахи, покинуті транспортні засоби тощо.

**ПРИМІТКА:** жоден предмет не можна стягувати без попереднього вжиття всіх запобіжних заходів, необхідних у разі його вибуху під час процедури стягування.

Перед початком проведення процедури стягування необхідно здійснити планування операції. Персонал, який здійснює стягування, повинен перебувати в укритті на безпечній (перевіреній) території.

Керівник робіт повинен переконатися, що «кішка» (гачок, петля), комплект HOOK and LINE надійно прикріплені до ВНП у відповідний спосіб, вибрано необхідний напрямок і спосіб переміщення боєприпасу.

Використання двох мотузок для стягування може забезпечити найбажаніший результат.

Керівник робіт при складанні плану стягування ВНП повинен враховувати такі моменти:

- чи можна ВНП безпечно перемістити до місця знищення;
- спосіб кріплення мотузки для стягування до ВНП;
- метод стягування ВНП, який знаходиться за кутами будівель, переміщення через дверні прорізи, сходові клітки тощо;
- методи досягнення зміни напрямку лінії стягування;
- використання однієї або двох мотузок для стягування;
- чи можна проводити стягування з безпечної зони у разі вибуху ВНП;
- використання мішків з піском для пом'якшення удару при падінні ВНП у разі стягування вниз сходовими клітками.

### **10.2. Проведення процедури стягування ВНП**

Перед здійсненням стягування слід підготувати яму або захисну споруду для стягування в них ВНП.

У разі виникнення непередбачуваних ситуацій під час проведення процедури стягування керівник робіт повинен правильно оцінити обстановку та внести

необхідні зміни у план стягування ВНП, проте в загальних випадках він має дотримуватися загального алгоритму дій:

мотузка або мотузки для стягування розмотуються до ВНП;

за необхідності визначити місце та встановити опорну точку та точки зміни напрямку руху;

мотузка або мотузки для стягування розміщуються у точках зміни напрямку та опорній точці перед тим, як їх закріпити на ВНП;

мотузка кріпиться до ВНП відповідними способами, наприклад, гачком, петлею мотузки тощо. Однак треба гарантувати, що ВНП жодним чином не порушується, а засоби, що використовуються, надійні та не ковзають під час стягування;

необхідно провести остаточну перевірку, щоб переконатися, що всі точки кріплення надійно закріплені, забезпечується правильне стягування та напрямок руху, а ВНП за проведеними розрахунками має зупинитись у підготовленій зоні для знищення.

Після цього піротехнічний розрахунок переміщується на підривну станцію / облаштований пункт стягування.

Перевіривши, що нікому не загрожує небезпека, керівник робіт наказує особовому складу зайняти позиції за укриттям.

Перед стягуванням проводиться оповіщення населення та відведення його у безпечну зону.

При використанні троса з «кішкою» (гаком, петлею), комплекту HOOK and LINE розрахунок у складі двох-трьох осіб з укриття послідовно переміщує ВНП до визначеного місця знищення. На випадок завчасного вибуху шлях переміщення ВНП обваловується або обладнуються захисні стінки. Для завантаження ВНП поряд з ним прокопується канавка, у яку дистанційно за допомогою мотузки та дволапої «кішки» (гака, петлі) зтягується ВНП.

**ПРИМІТКА:** якщо ВНП має визначений безпечний час очікування, його необхідно дотримуватись, особливо якщо боєприпас має підривник із затримкою часу, механізм самознищення, елемент невилучення або підривник чутливий до зміни магнітного поля.

Керівник робіт після закінчення періоду очікування перевіряє, чи ВНП знаходиться на тому самому місці та чи немає жодних ознак встановлення елементів невилучення або мін-пасток.

Після проведення перевірки проводиться процедура знищення ВНП у підготовленій ямі або захисній споруді.

## **11. ЗНИЩЕННЯ МЕТАЛЬНИХ ВР ШЛЯХОМ СПАЛЮВАННЯ**

### **11.1. Загальна організація робіт**

Знищення металевих ВР шляхом спалювання часто використовується при утилізації великої кількості металевих ВР, наприклад, безоболонкового ракетного палива, окремих зарядів металевих ВР для артилерійських боєприпасів, а також

зарядів металюї ВР для казенного заряджання та пороху розсипом (димний (чорний) порох).

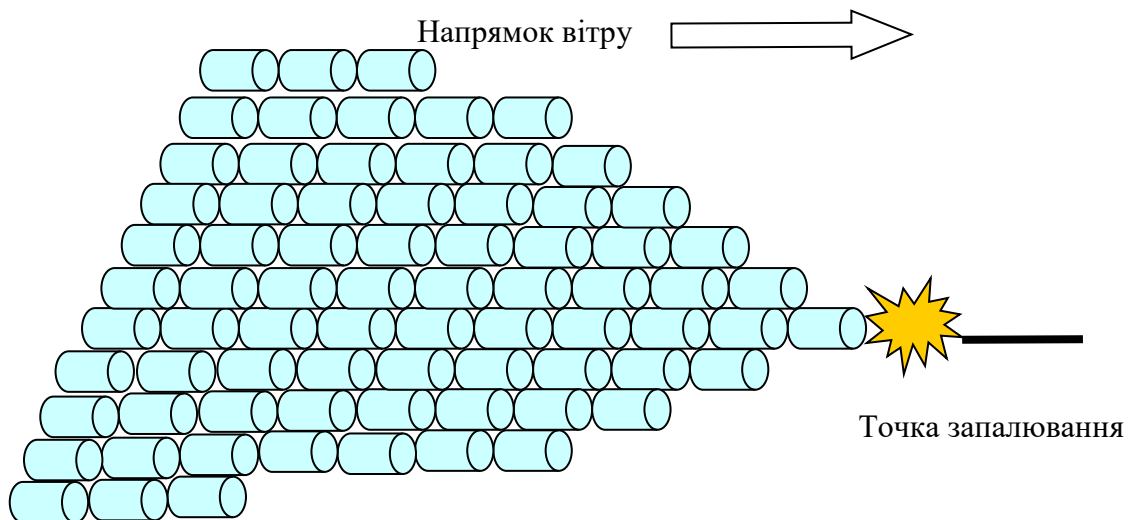
Метальні ВР розташовуються у вигляді великого трикутника, вершина трикутника є точкою займання, а основа трикутника розташована проти вітру від вершини (рисунок 1).

Ініціацію може бути виконано електричним шляхом за допомогою електродетонатора в картузі з металюного ВР, запальвальної трубки промислового виготовлення, вогнепровідного шнура або порохової доріжки.

Безпечний час та відстані евакуації повинні бути ретельно розраховані, щоб забезпечити безпечну евакуацію особового складу, який здійснює підпалювання, перед тим як розпочнеться займання основної маси металюї ВР (пороху).

При використанні методів вогнепровідного шнура або порохової доріжки для ініціації дуже важливо переконатися, що точка займання знаходиться зі сторони, на яку не дме вітер (не навітряна сторона). У разі якщо точка займання знаходиться з навітряної сторони, це може призвести до передчасного займання основної частини металюї ВР (пороху).

**ЗАБОРОНЕНО безпосередньо запальвати металюні ВР (чорний порох), які визначені для знищення за допомогою сірників.**



*Рисунок 1. Приклад спалювання металюних ВР (пороху) з використанням палива у картузі*

## 11.2. Електричний спосіб

При електричному ініціюванні використовуються електро-вибухова мережа та підривна машинка, електричний детонатор (у картузі для запальвання пороху). Ця система є найкращим і найбезпечнішим засобом ініціювання.

У разі неспрацювання керівник робіт чекає 15 хвилин, після чого наближається до місця ініціювання для проведення огляду та визначення проблеми. Усунувши проблему, яка спричинила неспрацювання, повторно здійснює ініціювання.

**Заборонено використання електричного методу ініціації під час грози або поблизу діючих ліній електропередач.**

**ПРИМІТКА:** звичайні запобіжні заходи, що застосовуються до електричного методу знищення, також повинні застосовуватися до спалення металних ВР (порохів) під час електричного методу ініціювання.

### **11.3. Вогневий спосіб**

При вогневому способі вогнепровідний шнур, запалювальна трубка промислового виготовлення чи порохова доріжка використовуються для ініціації спалювання металних ВР (порохів).

Цей спосіб є найзручнішим у використанні, але не таким безпечним, як електрична система ініціювання, оскільки втрачається контроль після моменту запалювання вогнепровідного шнура чи порохової доріжки.

Момент ініціації не є миттєвим і не може бути зупинений у будь-який момент, якщо хтось потрапляє в небезпечну зону після моменту ініціації вогнепровідного шнура чи порохової доріжки.

У разі неспрацювання керівник робіт повинен витримати 30 хвилин очікування, перш ніж наблизитися до місця знищення для визначення проблеми неспрацювання та проведення повторного ініціювання підпалення.

Перед ініціацією вогнепровідного шнура чи порохової доріжки необхідно виконати такі дії:

завжди використовувати засоби захисту органів зору;

завжди перевіряти поверхню землі на наявність просипаних гранул порошу (чорного порошу).

**ПРИМІТКА:** якщо у спалюванні використовується чорний порошок, то він повинен бути розміщений наприкінці горіння.

**11.4. Алгоритм дій при використанні вогнепровідного шнура чи порохової доріжки:**

перед тим, як під'єднати підготовлений вогнепровідний шнур / запалювальну трубку до металних ВР (порохів) або прокласти порохову доріжку, керівник робіт повинен переконатися, щоб увесь персонал був переміщений із небезпечної зони;

сапер прямує до місця знищення з таким обладнанням: вогнепровідним шнуром / запалювальною трубкою (мінімум 100 см), секундоміром, сірниками (для вогнепровідного шнура або порохової доріжки) та радіостанцією;

сапер приєднує вогнепровідний шнур / запалювальну трубку до основного заряду металних ВР (порохів) або поступово прокладає порохову доріжку з ненавітряної сторони до металних ВР (порохів), які визначені для знищення;

розташовує вогнепровідний шнур так, щоб він горів проти вітру;

виконує остаточну перевірку щодо наявності сторонніх осіб на МЗ;

ініціює (запалює) вогнепровідний шнур, запускає секундомір і повертається до безпечної зони;

інформує решту особового складу приблизно за 10 секунд до розрахункового часу займання заряду металних ВР (порохів).

Керівник робіт повинен зачекати 30 хвилин після останньої ознаки диму, перш ніж наблизитися до місця спалювання, щоб переконатися, що всі металні ВР (порохи) згоріли після спалювання.

**ПРИМІТКА:** довжина вогнепровідного шнура або порохової доріжки повинна бути достатньою для того, щоб персонал міг дістатися до укриття до моменту ініціювання (запалювання) металних ВР (порохів) у ямі для спалювання.

### **11.5. Порядок дій у разі неспрацювання при вогневому способі**

Керівник робіт повинен переконатися, що весь персонал залишається за межами небезпечної зони;

повідомити очеплення про неспрацювання;

дотримуватися безпечного часу очікування – 15 хвилин. Безпечний час очікування починається після того, коли повинен був спрацювати детонатор або останній раз спостерігався дим або полум'я;

підготувати необхідні засоби для проведення повторного знищення металних ВР (порохів);

після 30-хвилинного очікування керівник робіт повинен підійти до місця запалювання (з необхідними засобами) та повторити процедуру;

після запалювання повернутися до безпечної зони;

інформувати решту особового складу про наближення масового спалення приблизно за 10 секунд до розрахункового часу займання заряду металних ВР (порохів);

після спалювання здійснити перевірку місця знищення (ями), чи всі залишки згоріли.

### **11.6. Спалювання у ямі**

Спалювання у ямі / траншеї зазвичай використовується, коли матеріал, який спалюється, може вибухнути або може бути викинутим (рисунок 2).

Типові боєприпаси, вибухові речовини та вибухові пристрої, які можуть бути спалені:

чорний (димний) / бездимний порох;

паливо для ракетних двигунів;

бризантні ВР насипом та АМОНІТ;

піротехнічні суміші;

боєприпаси для стрілецької зброї до 20 міліметрів (крім тих, що містять бризантні ВР);

компоненти пристроїв активації патронів та пристрої активації металних ВР (вишибні заряди);

хімічні речовини та озброєння (вимагає спеціального дозволу);

підрильники для бомб без встановлених проміжних детонаторів; великі капсулі, 75 мм і більше (вийняті з гільз снарядів).

Спалювання необхідно проводити одночасно лише одного типу предметів (не змішувати бризантні ВР з боєприпасами, що здатні до спалахування, тощо).

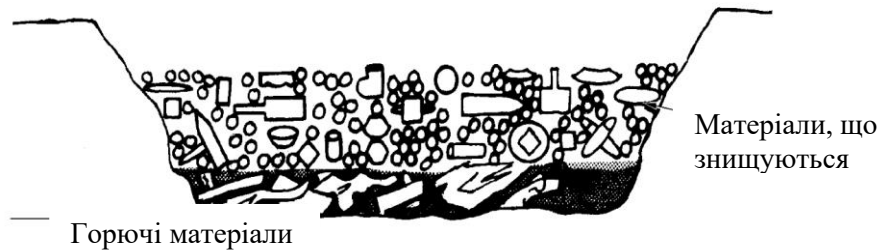


Рисунок 2. Яма для спалювання

Яма для спалювання повинна бути доволі глибокою, щоб вмістити будь-які боєприпаси, які можуть бути викинуті спалахом чи підривом, і мати вузький отвір для зменшення можливого поширення полум'я.

Однак має бути достатньо місця для доступу притоку повітря через предмети, що спалюються. Рекомендований розмір ями для спалювання (залежно від кількості предметів, що підлягають знищенню) становить 2 м у довжину, 1,5 м у глибину та 1 м у ширину.

Під матеріалами для спалювання можуть бути розміщені горючі матеріали. Після того, як матеріали були розміщені в ямі поверх горючих предметів, нагору закладки можна налити прискорювач горіння (суміш дизельного пального та бензину 50/50). Необхідно почекати 10–15 хвилин, щоб паливна суміш просочилася крізь матеріали для спалювання та горючі матеріали.

Ініціація (запалювання) повинна здійснюватися за допомогою електричного способу (електроспалахувач), або вогневим способом, і мішка бездимного порошу (рисунок 3).

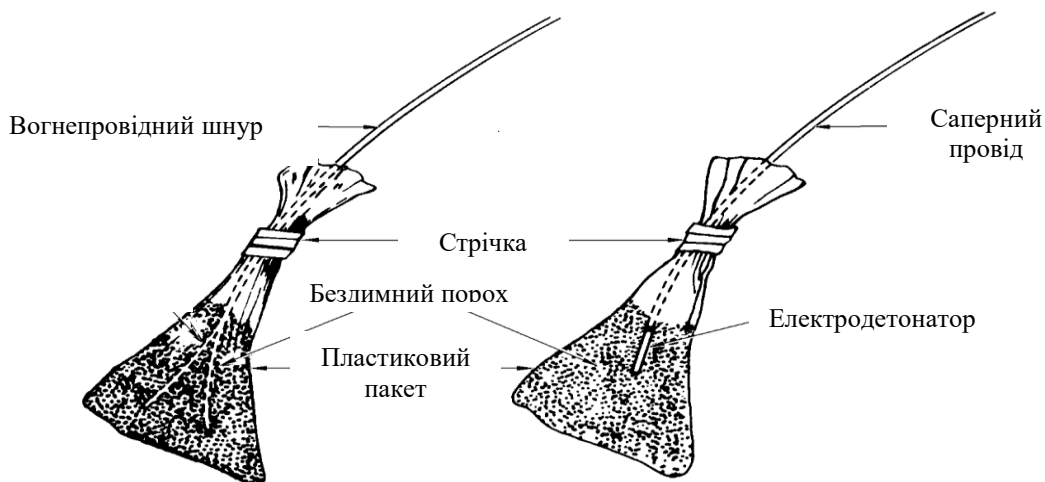


Рисунок 3. Ініціація (запалювання) металевих ВР (пороху) в ямі для спалювання

## 12. ЕВАКУАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ ТА МОЖЛИВІ РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

### 12.1. Загальні положення

За необхідності евакуацію місцевого населення слід узгоджувати з місцевими органами влади та поліцією або військовими.

Якщо місцеве населення відмовляється виконувати рекомендації, безпека піротехнічного розрахунку повинна бути першим пріоритетом, на відміну від переміщення нестабільних ВНП або потрапляння в небезпечні зони перед тим, як буде дотримано безпечний час очікування.

Для проведення зазначених заходів необхідно додатково задіяти представників місцевих органів влади та Національної поліції.

Встановлюється контроль за рухом транспорту, а також розміщуються пости спостереження у відповідних місцях з метою запобігти потрапляння населення чи тварин у небезпечну зону.

Представникам місцевої влади має бути надана інформація щодо:

відомостей про небезпечну зону;

орієнтовного часу проведення підричних робіт;

рекомендованих дій, які допоможуть мінімізувати неминучу шкоду.

### 12.2. Евакуація населення з будинків, яким загрожує руйнування

Евакуація населення з будинків, яким загрожує руйнування, пов'язана з великими труднощами і заподіює незручності громадянам (особливо в холодну пору року), тому вдаватися до неї треба лише тоді, коли це вкрай необхідно.

При знищенні ВНП шляхом контрольованого підриву поблизу будинків і споруд руйнування їх може відбутися як від дії ударної хвилі, так і від сейсмічного фактору вибуху.

Розрізняють два види евакуації:

1. Часткова евакуація – коли виведення населення проводиться тільки з частини будинку або з декількох будинків, які розташовані в радіусі небезпечної зони.

2. Повна евакуація – коли виводяться всі мешканці будинку або всіх будівель та споруд, які розташовані в радіусі небезпечної зони.

| Можливі руйнування та ушкодження  | Радіуси руйнувань та ушкоджень, м, при підриві тонкостінних (чисельник) і товстостінних (знаменник) ФАБ вагою, кг |         |         |         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
|                                   | 50                                                                                                                | 250     | 500     | 1000    |
| При підриві ФАБ на поверхні землі |                                                                                                                   |         |         |         |
| Випадкові ушкодження скління      | 51–153                                                                                                            | 114–342 | 160–480 | 213–640 |
|                                   | 35–106                                                                                                            | 90–268  | 123–369 | 145–435 |

| Можливі руйнування та ушкодження                                                                                | Радіуси руйнувань та ушкоджень, м, при підриві тонкостінних (чисельник) і товстостінних (знаменник) ФАБ вагою, кг |                       |                        |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                 | 50                                                                                                                | 250                   | 500                    | 1000                     |
| Повне руйнування скління, часткове ушкодження рам, дверей, порушення штукатурки і внутрішніх легких перегородок | $\frac{25-41}{18-28}$                                                                                             | $\frac{57-91}{45-72}$ | $\frac{80-128}{62-98}$ | $\frac{100-170}{73-116}$ |
| Руйнування внутрішніх перегородок, рам, дверей, бараків, сараїв тощо                                            | $\frac{10-20}{7-14}$                                                                                              | $\frac{23-46}{18-36}$ | $\frac{32-64}{25-49}$  | $\frac{43-85}{29-58}$    |
| Руйнування дерев'яних будівель, перевертання залізничних ешелонів, ушкодження ліній електропередач              | $\frac{8-10}{5-7}$                                                                                                | $\frac{17-23}{13-18}$ | $\frac{24-32}{18-25}$  | $\frac{32-43}{22-29}$    |
| Ушкодження залізнично-дорожніх мостів і тору                                                                    | $\frac{7}{5}$                                                                                                     | $\frac{16}{13}$       | $\frac{22}{17}$        | $\frac{30}{20}$          |
| Наскрізні проломи цегляних стін завтовшки:                                                                      |                                                                                                                   |                       |                        |                          |
| 1,5 цеглини (0,38 м)                                                                                            | $\frac{3,3}{2,3}$                                                                                                 | $\frac{7,4}{5,8}$     | $\frac{10,4}{8,0}$     | $\frac{13,8}{9,4}$       |
| 2 цеглини (0,51 м)                                                                                              | $\frac{2,9}{2,0}$                                                                                                 | $\frac{6,4}{5,0}$     | $\frac{9,0}{6,9}$      | $\frac{11,9}{8,1}$       |
| 2,5 цеглини (0,64 м)                                                                                            | $\frac{2,5}{1,7}$                                                                                                 | $\frac{5,6}{4,4}$     | $\frac{7,9}{6,0}$      | $\frac{10,4}{7,1}$       |
| 3 цеглини (0,78 м)                                                                                              | $\frac{2,3}{1,6}$                                                                                                 | $\frac{5,2}{4,1}$     | $\frac{7,4}{5,7}$      | $\frac{9,8}{6,7}$        |
| 3,5 цеглини (0,91 м)                                                                                            | $\frac{2,1}{1,5}$                                                                                                 | $\frac{4,8}{3,8}$     | $\frac{6,7}{5,2}$      | $\frac{9,0}{6,1}$        |
| Тріщини в цегляних стінах завтовшки:                                                                            |                                                                                                                   |                       |                        |                          |
| 1,5 цеглини                                                                                                     | $\frac{5,0}{3,5}$                                                                                                 | $\frac{11,2}{8,8}$    | $\frac{15,7}{12,1}$    | $\frac{20,9}{14,2}$      |
| 2 цеглини                                                                                                       | $\frac{4,3}{3,0}$                                                                                                 | $\frac{9,6}{7,5}$     | $\frac{13,5}{10,3}$    | $\frac{17,9}{12,2}$      |
| 2,5 цеглини                                                                                                     | $\frac{3,7}{2,6}$                                                                                                 | $\frac{8,3}{6,5}$     | $\frac{11,7}{9,0}$     | $\frac{15,6}{10,6}$      |
| 3 цеглини                                                                                                       | $\frac{3,5}{2,4}$                                                                                                 | $\frac{7,8}{6,1}$     | $\frac{10,9}{8,4}$     | $\frac{14,7}{9,9}$       |
| 3,5 цеглини                                                                                                     | $\frac{3,2}{2,2}$                                                                                                 | $\frac{7,2}{5,6}$     | $\frac{10,1}{7,8}$     | $\frac{13,4}{9,1}$       |

| Можливі руйнування та ушкодження                           | Радіуси руйнувань та ушкоджень, м, при підриві тонкостінних (чисельник) і товстостінних (знаменник) ФАБ вагою, кг |                     |                     |                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                            | 50                                                                                                                | 250                 | 500                 | 1000                |
| При підриві ФАБ у ґрунті                                   |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| Руйнування мереж комунального господарства та фундаментів: |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| сталевих труб                                              | $\frac{2,5}{1,8}$                                                                                                 | $\frac{5,7}{4,5}$   | $\frac{8,0}{6,2}$   | $\frac{10,6}{7,3}$  |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| чавунних труб                                              | $\frac{3,1}{2,1}$                                                                                                 | $\frac{6,8}{5,4}$   | $\frac{9,6}{7,4}$   | $\frac{12,8}{8,7}$  |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| дерев'яних труб                                            | $\frac{5,6}{3,9}$                                                                                                 | $\frac{12,5}{9,9}$  | $\frac{17,6}{13,5}$ | $\frac{23,4}{16,0}$ |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| бетонних труб                                              | $\frac{6,4}{4,4}$                                                                                                 | $\frac{14,3}{11,2}$ | $\frac{20,0}{15,4}$ | $\frac{26,6}{18,1}$ |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| електричних кабелів                                        | $\frac{5,1}{3,5}$                                                                                                 | $\frac{11,4}{9,0}$  | $\frac{16,0}{12,3}$ | $\frac{21,3}{14,5}$ |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |
| фундаментів                                                | $\frac{15,3}{10,6}$                                                                                               | $\frac{34,2}{26,8}$ | $\frac{48,0}{37,0}$ | $\frac{64,0}{43,5}$ |
|                                                            |                                                                                                                   |                     |                     |                     |

Таблиця 5. Радіуси руйнувань та ушкоджень

Евакуації також підлягають:

мешканці квартир верхніх поверхів багатоповерхових будинків, якщо у зону руйнування потрапляє лише перший поверх;

мешканці квартир, які виходять вікнами до місця підриву і в яких може бути вибите скло.

Якщо в небезпечну зону входять будинки, жителі яких не підлягають евакуації, то вони повинні користуватися тільки такими входами і виходами, через які можна потрапляти в будинки і виходити з них, минаючи небезпечну зону. Якщо такі виходи і входи відсутні, жителі з цих будинків також повинні бути евакуйовані.

Оточення небезпечної зони знімається після закінчення робіт зі знищення ВВП шляхом контрольованого підриву.

Зняття оточення і допуск евакуйованих жителів до своїх будинків дозволяються тільки за вказівкою керівника робіт.

| Ґрунт в основі будинків і споруд | Радіус сейсмічно небезпечної зони, м, при підриві тонкостінних (чисельник) і товстостінних (знаменник) ФАБ вагою, кг |                 |                   |                   |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                                  | 50                                                                                                                   | 250             | 500               | 1 000             |
| Піщаний                          | $\frac{57}{44}$                                                                                                      | $\frac{97}{83}$ | $\frac{122}{103}$ | $\frac{148}{115}$ |
|                                  |                                                                                                                      |                 |                   |                   |

| Грунт в основі<br>будинків і споруд         | Радіус сейсмічно небезпечної зони, м, при підриві<br>тонкостінних (чисельник) і товстостінних (знаменник)<br>ФАБ вагою, кг |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                             | 50                                                                                                                         | 250               | 500               | 1 000             |
| Глинистий                                   | $\frac{64}{50}$                                                                                                            | $\frac{110}{93}$  | $\frac{138}{115}$ | $\frac{166}{129}$ |
|                                             |                                                                                                                            |                   |                   |                   |
| Насипний<br>(грунтовий)                     | $\frac{107}{83}$                                                                                                           | $\frac{183}{155}$ | $\frac{230}{192}$ | $\frac{277}{215}$ |
|                                             |                                                                                                                            |                   |                   |                   |
| Водонасичений<br>(пливуні та<br>торф'яники) | $\frac{142}{111}$                                                                                                          | $\frac{243}{207}$ | $\frac{306}{256}$ | $\frac{369}{287}$ |
|                                             |                                                                                                                            |                   |                   |                   |

Таблиця 6. Значення радіусів сейсмічно небезпечних зон

### 13. ЗАХОДИ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ РУЙНІВНОЇ ДІЇ ВИБУХУ ПРИ ЗНИЩЕННІ ВНП

Зменшення руйнувань будинків, а також підземних і наземних споруд при знищенні ВНП шляхом контрольованого підриву досягається шляхом обладнання запобіжних траншей, влаштування «віддушин», зведення захисних валів з мішків із піском, засипання ВНП ґрунтом.

#### 13.1. Влаштування запобіжних траншей

Запобіжні траншеї влаштовуються з метою захисту підземних споруд при знищенні ВНП шляхом контрольованого підриву на місці їх виявлення.

Запобіжні траншеї риються між ВНП та об'єктом.

Варто мати на увазі, що викопування траншей дає позитивний ефект тільки у тому випадку, якщо об'єкт перебуває за межами вирви, що утвориться при підриві ВНП.

Радіус вирви при підриві ФАБ на невеликій глибині від поверхні землі в ґрунтах середньої щільності:

для ФАБ вагою 50 кг  $r = 1/2$  м;

для ФАБ вагою 250 кг  $r = 3/4$  м;

для ФАБ вагою 500 кг  $r = 4/5$  м;

для ФАБ вагою 1000 кг  $r = 6/7,5$  м.

Нижні значення радіусів вирв характерні для товстостінних, а верхні – для тонкостінних ФАБ.

Глибина вирв становить:

для ФАБ вагою 50 кг  $h = 1/1,5$  м;

для ФАБ вагою 250 кг  $h = 2/3$  м;

для ФАБ вагою 500 кг  $h = 3/4$  м;

для ФАБ вагою 1000 кг  $h = 4/5$  м.

Нижні значення глибин вирв характерні для товстостінних, а верхні – для тонкостінних ФАБ.

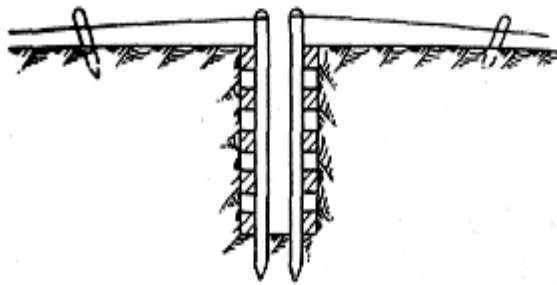
Запобіжна траншея викопується тільки перед тією ділянкою споруди, якій загрожує руйнування.

Руйнування підземних споруд, що розташовані за межами вирв, відбувається під впливом коливальних рухів, що отримує ґрунт при поширенні в ньому ударної хвилі.

Запобіжна траншея створює перед об'єктом повітряний прошарок, який гасить коливання, що одержує стінка траншеї, розташована ближче до ВНП, і передає протилежній стінці траншеї коливання значно меншої сили, тим самим захищаючи підземну споруду від руйнування.

Запобіжна траншея повинна викопуватись якнайближче до об'єкта, при цьому стійкість споруди не має порушуватися.

Запобіжна траншея повинна викопуватися без кріплення. Тільки в сипучих породах може бути застосоване кріплення стінок траншеї. У цьому випадку замість звичайного розпірного кріплення повинно бути застосоване кріплення з анкерними колами і відтягненнями (рисунок 4).



*Рисунок 4. Кріплення стін запобіжної траншеї у сипучих ґрунтах*

Також при облаштуванні запобіжної траншеї не можна використовувати будь-які перемички, оскільки вони можуть проводити ударну хвилю землі через траншею.

Ширина запобіжної траншеї – 0,8 м.

Глибина запобіжної траншеї повинна бути така, щоб дно її було на 0,6 м нижче за основу об'єкта.

Довжину запобіжної траншеї може бути визначено графічно й аналітично.

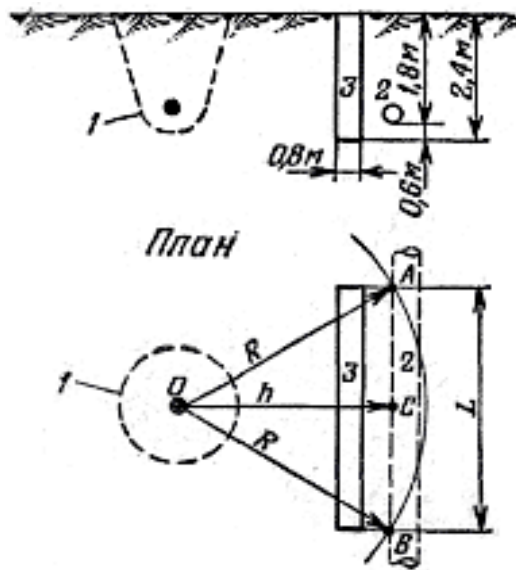


Рисунок 5. Запобіжна траншея та графічне визначення її довжини  
 (1 – можлива вирва вибуху; 2 – об’єкт, який треба захистити;  
 3 – запобіжна траншея;  
 О – точка місцезнаходження ВНП; R – радіус руйнування;  
 h – відстань між ВНП та об’єктом; L – довжина запобіжної траншеї)

При графічному визначенні довжини запобіжної траншеї (L) беруть аркуш паперу і наносять на ньому в масштабі об’єкт, який необхідно захистити, та точку знаходження ВНП (рисунок 5).

З точки О описується дуга радіусом (R), рівним радіусу руйнування для цього ВНП. Ділянка об’єкта між точками перетину А та В підлягає загрозі руйнування, тому він повинен бути захищений запобіжною траншеєю. Знаючи масштаб схеми, визначаємо довжину запобіжної траншеї (L).

Для правильного розміщення запобіжної траншеї на місцевості діють таким чином: від ВНП проводять перпендикуляр до об’єкта, який захищається;

з точки С в обидва боки відміряють відстані, що дорівнюють половині знайденої довжини запобіжної траншеї (L/2).

### 13.2. Зведення захисних валів з мішків із піском

Захисні вали з мішків із піском зводяться з метою зменшення пошкоджень наземних будинків і споруд від дії ударної хвилі й уламків, одержаних при підриві ВНП як на поверхні, так і при незначному їх заглибленні у ґрунт.

Захисні вали з мішків із піском бувають:

кругові – коли необхідно захистити від дії ударної хвилі й уламків усі навколишні наземні будинки та споруди (рисунок 6а);

некругові – коли необхідно захистити від дії ударної хвилі й осколків навколишні наземні будинки та споруди, розташовані на окремих напрямках (рисунок 6б).

Вал з мішків із піском повинен мати такі розміри:

товщину в основі – 2 м;

висоту – 3 м;

товщину в гребені – 1 м.

Вал з мішків із піском влаштовується за межами площі вирви, яка утвориться при підриві ВНП, але якнайближче до її периферії.

Величину внутрішнього радіуса захисного валу з мішків із піском рекомендується приймати:

для ФАБ вагою 50 кг  $R = 2/3$  м;

для ФАБ вагою 250 кг  $R = 4/5$  м;

для ФАБ вагою 500 кг  $R = 5/6$  м;

для ФАБ вагою 1000 кг  $R = 7/8,5$  м.

Нижні значення внутрішнього радіуса захисного валу характерні для товстостінних, а верхні – для тонкостінних ФАБ.

При обладнанні захисних валів з мішків із піском пошкодження навколишніх наземних будинків і споруд значно знижується, оскільки ударна хвиля й осколки спрямовуються нагору або нагору та у визначений бік.

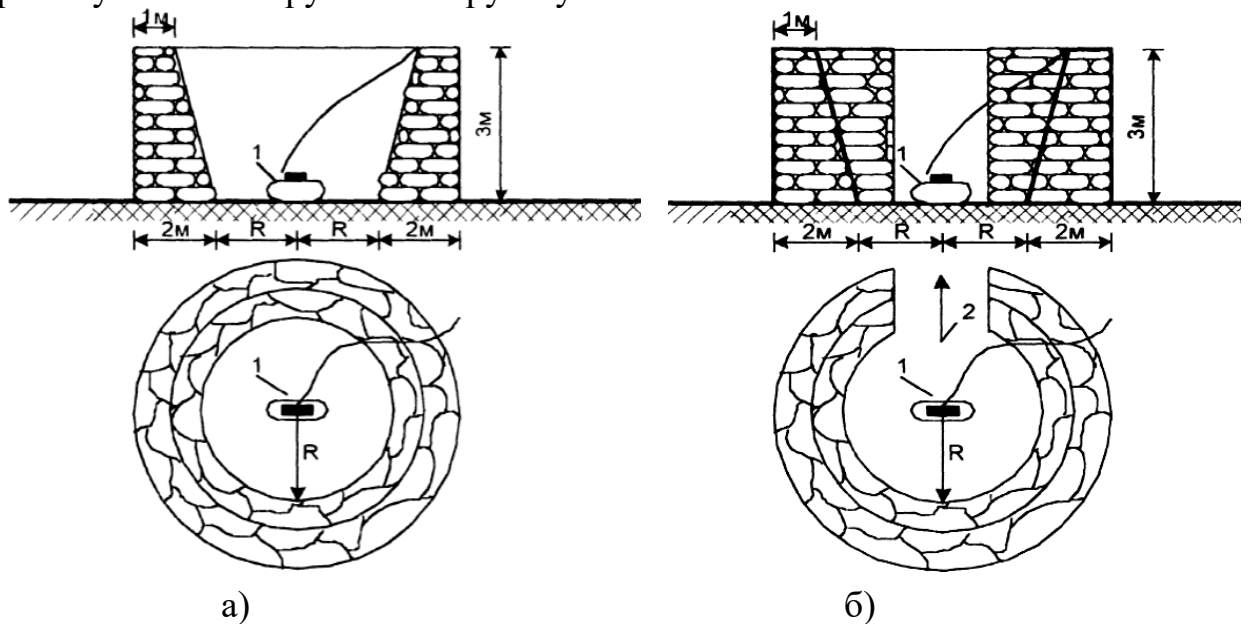


Рисунок 6. Захисні вали з мішків із піском:

а) круговий; б) некруговий

(1 – ВНП з укладеним на ньому зосередженим зарядом ВР і прикриваючим забивочним матеріалом; R – внутрішній радіус захисного валу;

2 – напрямок, у якому немає наземних будинків і споруд)

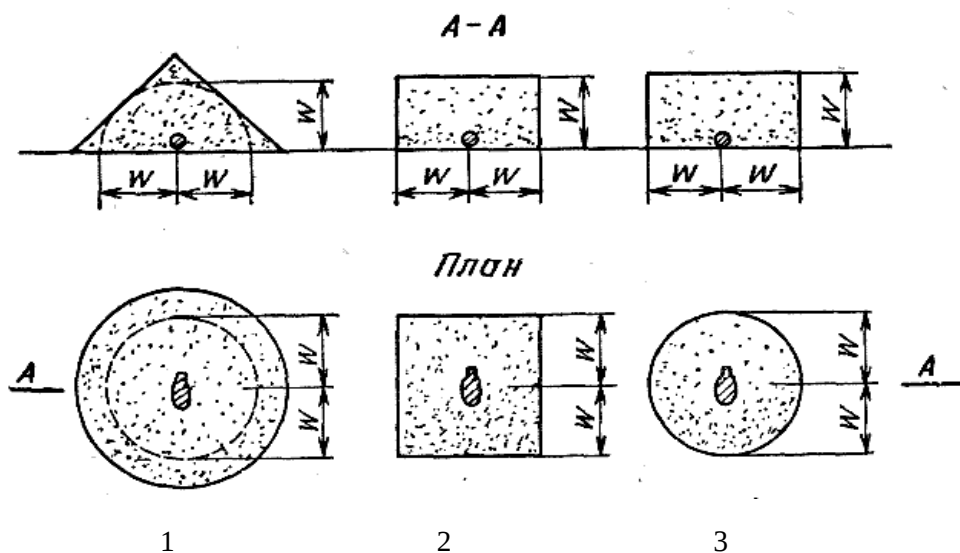


Рисунок 7. Форми обвалування ВНП перед підривом  
(1 – конусна; 2 – кубічна; 3 – циліндрична)

Розрахунки свідчать, що витрата піску становить:

при конусоподібному обвалуванні – 100% (при куті природного укосу вологого піску – 27 градусів), витрата піску в м<sup>3</sup> дорівнює:

$$V_K = 5,6 \cdot W^3 \quad (3)$$

при обвалуванні у формі куба – близько 72%, витрата піску в м<sup>3</sup> дорівнює:

$$V_{K1} = 4,0 \cdot W^3 \quad (4)$$

при обвалуванні у формі циліндра – близько 56%, витрата піску в м<sup>3</sup> дорівнює:

$$V_{Ц} = 3,14 \cdot W^3 \quad (5)$$

В усіх випадках, коли допустиме знищення ВНП на місці падіння, доцільно з метою економії сил і засобів, прискорення робіт і зменшення небезпеки для особового складу проводити його підри्व у ґрунті, не вдаючись до відкопування.

#### **14. ПОРЯДОК ЗБЕРІГАННЯ, ОБЛІКУ, ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТА ВИДАЧІ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН І ЗАСОБІВ ПІДРИВУ. ТРАНСПОРТУВАННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ**

**14.1.** Для зберігання ВР та ЗП на визначених підривних майданчиках, а також поблизу місць проведення вибухових робіт піротехнічними підрозділами обладнуються тимчасові польові витратні склади.

Допускається короткострокове тимчасове зберігання ВР та ЗП за межами небезпечної зони в спеціально обладнаних для цього автомобілях та інших природних або штучних укриттях.

ВР та ЗП, що зберігаються у небезпечній зоні, повинні бути надійно захищені від розльоту осколків розміщенням їх у природних або штучних укриттях, при цьому особовий склад повинен перебувати в окремому укритті.

**14.2.** Порядок розміщення тимчасових польових витратних складів, організація їхньої охорони, обладнання, перевезення, зберігання, облік і видача ВР та ЗП, а також забезпечення заходів безпеки визначаються згідно із чинними нормативно-правовими актами.

Суворо забороняється вносити і зберігати у тимчасових польових витратних складах ВР та ЗП будь-які інші предмети і матеріали (ВНП, засоби пошуку, ПММ тощо). При цьому ЗП повинні бути у дерев'яному ящику, оббитому зсередини м'якими матеріалами, а ззовні металевими листами. Ящик повинен встановлюватися на відстані не ближче ніж 2 м від ВР і замикатися на замок.

Територію тимчасових польових витратних складів ВР та ЗП повинно бути огорожено і забезпечено в протипожежному плані (прибрано суху траву, хмиз, обладнано пожежний пост тощо).

**14.3.** Доставлені до місць проведення вибухових робіт ВР і ЗП повинні бути під наглядом призначеного рішенням керівника робіт особового складу піротехнічного підрозділу.

**14.4.** Невитрачені ВР і ЗП підлягають здачі на склад у день їхнього отримання. Здача оформляється прибутковими накладними. Здані ВР і ЗП негайно беруться на облік і витрачаються у першу чергу.

**14.5.** Керівник робіт зобов'язаний вести систематичний контроль за правильністю використання ВР і ЗП на підривних роботах, не допускати незаконного вилучення і використання їх не за призначенням.

**14.6.** Щодня після закінчення вибухових робіт керівник робіт складає акт виконаних робіт встановленої форми, в якому точно вказує, на яку мету і в якій кількості витрачено ВР і ЗП. Акт надається на затвердження начальнику, який своїм наказом призначив піротехнічний підрозділ для виконання робіт.

**14.7.** Тимчасові польові витратні склади ВР і ЗП повинні розташовуватися на визначеній відстані від житлових і промислових споруд і перебувати під постійним наглядом.

**14.8.** Під час зберігання ВР і ЗП потрібно дотримуватися таких вимог:  
 виготовлення зарядів і запальних трубок поблизу (менше ніж 100 м) розташування польового витратного складу ВР і ЗП категорично забороняється;  
 уникати нагріву ВР та ЗП більше 40<sup>0</sup>С, різких перепадів температури та потрапляння на них прямих сонячних променів і вологи;  
 зберігати ВР та ЗП у їх фабричній упаковці або використовувати спеціальні ящики, які запобігають необережному переміщенню ВР та ЗП;  
 не дозволяти куріння, розведення відкритого вогню на відстані ближче ніж 100 м від складу;

розташовувати місця для засобів пожежогасіння за межами території складу.

**14.9.** При обладнанні тимчасових польових складів ВР і ЗП керівник робіт слідкує за дотриманням мінімальних безпечних відстаней, а в разі неможливості через рельєфність місцевості – вживає всіх інших можливих заходів безпеки.

**14.10.** Перевезення вибухових матеріалів здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів», Європейської угоди про міжнародне перевезення небезпечних вантажів, наказів МВС від 21.08.1998 № 622 «Про затвердження Інструкції про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної, пневматичної, холодної і охолощеної зброї, пристроїв вітчизняного виробництва для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами несмертельної дії, та патронів до них, а також боєприпасів до зброї, основних частин зброї та вибухових матеріалів», від 04.08.2018 № 656 «Про затвердження деяких нормативно-правових актів з питань дорожнього перевезення небезпечних вантажів», від 16.01.2019 № 17 «Про затвердження Інструкції про організацію придбання, обліку, зберігання і видачі вибухових матеріалів в органах управління та формуваннях Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту», від 06.02.2020 № 99 «Про затвердження Положення про визначення та застосування спеціальних транспортних засобів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».

**14.11.** Автомобілі, що використовуються для перевезення ВР та ЗП, повинні відповідати вимогам Правил перевезення вибухових матеріалів автомобільним транспортом.

ВР та ЗП можуть перевозитися в одному автомобілі, при цьому вага ВР повинна бути не більше ніж 200 кг, а кількість ЗП (капсулів-детонаторів, електродетонаторів) не має перевищувати 400 шт.; відстань між упаковкою ВР та упаковкою ЗП повинна бути не менше ніж 1,5 метра.

Транспортування ВР та ЗП здійснюється у металевих ящиках з м'якою або дерев'яною оббивкою всередині, виключаючи наявність у них металевих предметів (цвяхів, шурупів, скоб), із замками та місцем для їх запечатування.

Металеві ящики повинні бути прикріплені до дна кузова. Всі предмети мають бути прикріплені до бортів або до дна кузова автомобіля.

Рух автомобільного транспорту здійснюється з постійно увімкнутим ближнім світлом фар.

Під час руху автомобілів у колоні відстань між автомобілями повинна бути не менше ніж 50 м, а при спуску з гори і підйомі на гору – 300 метрів.

Автомобіль, завантажений засобами підриву, повинен рухатися у голові колони.

ВР та ЗП від місця отримання до місця проведення вибухових робіт перевозяться на підставі відповідних документів, оформлених у встановленому порядку.

**14.12.** Маршрут перевезення, за можливості, не повинен пролягати через населені пункти та поблизу промислових об'єктів, зон відпочинку, природних заповідників та архітектурних пам'яток, а також по автошляхах (ділянках доріг), де

межа мінімальної швидкості перевищує максимально дозовану швидкість транспортного засобу.

Зупинки для відпочинку під час транспортування ВР та ЗП допускаються тільки за межами населених пунктів, не ближче ніж за 100 м від доріг і 200 м від житлових будівель.

За неможливості з'їзду з дороги дозволяється зупинитися на узбіччі дороги, але не ближче ніж за 200 м від населених пунктів.

Місце стоянки транспорту з ВР та ЗП повинно бути огорожене попереду і позаду попереджувальними знаками, які встановлюються на відстані не менше ніж 100 м від транспорту.

**14.13.** Відповідальним за перевезення ВР та ЗП є керівник робіт.

**14.14.** Транспортувати до місця знищення дозволяється лише ті ВНП, які належать до I категорії.

ВНП транспортуються тільки в обладнаному для їх перевезення автомобілі.

ВНП складаються в кузові автомобіля в один ряд по висоті, обов'язково на настил з піску або тирси. При розміщенні ВНП необхідно передбачати виключення можливості їх контакту між собою. Суворо забороняється здійснювати транспортування ВНП хаотичним складуванням.

При транспортуванні ВНП середнього та великого калібрів необхідно вживати заходів для уникнення випадків їх самовільного переміщення по кузову автомобіля під час руху шляхом обкладання ВНП мішками із землею чи піском або із застосовуванням закріплюючих елементів.

**14.15.** Для транспортування ВНП використовується спеціально обладнаний автомобіль або вибухобезпечний контейнер.

Кабіна автомобіля, призначеного для транспортування ВНП, зі сторони кузова захищається двома стінками, які складаються з бруса або накатника завтовшки 15 см кожен. Простір між стінками розміром 60–70 см заповнюється мішками з піском або ґрунтом. За необхідності таким способом захищається весь периметр кузова. У 2 ящики, які знаходяться в кузові, насипається тирса шаром 20–30 см або пісок шаром 10–15 сантиметрів. Ящики призначені для транспортування ВНП малого калібру.

На кабіні автомобіля закріплюється проблисковий маячок синього кольору, з правого та лівого боку кабіни встановлюється знак завширшки 120 мм червоного кольору з надписом «РОЗМІНУВАННЯ» білого кольору. Передній бампер фарбується білими смугами.

При перевезенні ВНП на випускні отвори глушників усіх автомобілів повинні встановлюватися іскрогасники.

Паливний бак автомобіля обладнується металевими щитками з боку передньої та задньої стінок кузова, а з боку днища встановлюється сталева сітка з розміром вічок 10 x 10 мм. Відстань від паливного бака до щитків та сітки повинна бути не менше ніж 20 мм.

Паливний бак повинен бути віддалений від двигуна, електричних проводів та випускної труби таким чином, щоб у разі витоку палива воно виливалося безпосередньо на землю.

Електричне обладнання транспортних засобів, що перевозять ВНП, повинно відповідати таким вимогам:

номінальна напруга – не більше ніж 24 В;

електрична мережа захищена від підвищених струмів за допомогою запобіжників заводського виготовлення та розмикання вимикачем, розташованим ззовні або у кабіні водія;

електричні світильники у кузові закриті скляними ковпаками з товщиною стінки не менше ніж 4 мм і захищені міцною решіткою з вічками від 20 x 20 мм до 40 x 40 мм.

**14.16.** Транспортний засіб, що перевозить ВНП, рухається з увімкненими проблісковими маячками синього кольору, ближнім світлом фар, задніми габаритними ліхтарями, нанесеними світловідбивними елементами та встановленими розпізнавальними знаками:

інформаційною таблицею небезпечного вантажу – прямокутник помаранчевого кольору розміром 400 x 300 мм (300 x 120 мм) з каймою чорного кольору завширшки 15 мм (10 мм), у верхній частині якого зазначається ідентифікаційний номер виду небезпеки, у нижній – ідентифікаційний номер небезпечної речовини за переліком ООН. Знак розміщується з усіх боків на транспортних засобах, що перевозять небезпечні речовини;

знаком небезпеки – ромб зі стороною 250 мм, зображення якого повинно відповідати класу небезпечної речовини (згідно з Європейською угодою про міжнародне дорожнє транспортування небезпечних вантажів). Знак розміщується з боків та ззаду на транспортних засобах, що перевозять таку речовину.

**14.17.** Кожен транспортний засіб, призначений для транспортування небезпечних вантажів, повинен бути укомплектований:

набором ЗІП для дрібного ремонту;

2 портативними вогнегасниками, придатними для гасіння пожеж у двигуні або в іншій частині транспортного засобу. Місткість кожного вогнегасника повинна бути не менше ніж 5 л;

противідкатними упорами, розміри яких відповідають типу транспортного засобу;

миготливим ліхтарем червоного кольору або знаком аварійної зупинки;

медичною автомобільною аптечкою;

жилетом з натуральної тканини помаранчевого кольору зі світловідбивними елементами;

8 конусами з горизонтальними світловідбивними стрічками білого та червоного кольору, що чергуються (висота конусів – 600 мм, ширина білих та червоних стрічок – 150 мм);

2 лопатами та ящиком з піском (маса піску повинна становити не менше ніж 25 кг);

5 подвійними поліетиленовими мішками місткістю не менше ніж 25 кг для вивезення забрудненого піску або іншого матеріалу;

повним комплектом захисного одягу для водія;

протигазом;

2 інформаційними табличками про небезпеку вантажу;

2 знаками «Вїзд заборонено», знаками «Обїзд перешкоди з правого боку», «Обїзд перешкоди з лівого боку» діаметром 600 мм, виготовлених зі світловідбивного матеріалу та відповідно до вимог ДСТУ 4100-2014 «Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування»;

4 розкладними триногами для тимчасового встановлення вказаних вище знаків (висота триног підбирається таким чином, щоб знаки були розташовані на відстані 0,6–1,5 м від поверхні проїзної частини);

комплектом протиковзних ланцюгів (крім автомобілів підвищеної прохідності).

**14.18.** Під час руху колоною при транспортуванні ВНП між транспортними засобами повинні витримуватися такі дистанції:

під час руху по горизонтальному відрітку дороги – не менш як 50 м;

під час руху в гірській місцевості – не менш як 300 м.

**14.19.** При виборі маршруту транспортування ВНП враховується, що:

маршрут транспортування, за можливості, не повинен пролягати через населені пункти, поблизу промислових об'єктів, зон відпочинку, природних заказників та архітектурних пам'яток;

у разі транспортування ВНП через великі населені пункти маршрут транспортування, за можливості, не повинен пролягати поблизу культурно-освітніх, навчальних, дошкільних та лікувальних установ;

не дозволяється рух автомобілів, які транспортують ВНП, ближче ніж за 300 м від пожеж та ближче ніж за 50 м від «факелів» на нафтогазових промислах.

При транспортуванні ВНП забороняється зупинятися під лініями електропередач, на мостах (під мостами), шляхопроводах, у тунелях та на естакадах. Зупинки для відпочинку дозволяються не ближче ніж за 200 м від житлових будівель і місць скупчення людей.

Забороняється стоянка автотранспорту з ВНП у місцях розташування частин та підрозділів територіальних органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту центрального підпорядкування.

**14.20.** При грозі автомобільний транспорт з ВНП необхідно зупинити на відкритій місцевості на відстані не менше ніж 200 м від житлових приміщень, лісових насаджень та окремих дерев. Автомобілі необхідно розміщувати один від одного на відстані не менше ніж 50 м.

Двигуни вимикаються та відключається електромережа транспортного засобу за допомогою вимикача, розташованого у кабіні водія або ззовні. Особовий склад, крім необхідної охорони, на час грози повинен бути віддалений від транспорту на відстань не менше ніж 200 м. Транспортні засоби заземляються.

**14.21.** Перед початком здійснення маршу до місця виконання завдань зі знищення (знешкодження) ВНП визначеною посадовою особою перевіряється технічний стан автомобіля, призначеного для транспортування ВНП, про що робиться відповідний запис у шляховому листі.

Крім того, перевіряється обладнання та готовність автомобіля до транспортування ВНП, про що робиться запис у шляховому листі: «Автомобіль перевірений і придатний для транспортування небезпечного вантажу».

За відсутності записів у шляховому листі, свідоцтва про допуск водія до транспортування небезпечного вантажу конкретного класу, свідоцтва про допуск транспортного засобу до транспортування небезпечного вантажу та технічних умов безпечного транспортування небезпечного вантажу, узгоджених у державних органах, що відповідають за безпеку дорожнього руху, МВС України, транспортування небезпечного вантажу забороняється.

У шляховому листі вантажного автомобіля у верхньому лівому кутку червоним кольором робиться відмітка: «Небезпечний вантаж».

**14.22.** Забороняється транспортування небезпечного вантажу за наявності у кузові автомобіля сторонніх предметів або людей.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт двигун автомобіля повинен бути вимкнений, а водій залишає кабіну та контролює правильність укладання та кріплення ВНП.

**14.23.** Крім відмітки у технічному талоні транспортного засобу про проходження технічного огляду, підрозділами державних органів, які відповідають за безпеку дорожнього руху (за місцем дислокації підрозділу), видається свідоцтво про допуск транспортного засобу до транспортування небезпечного вантажу.

**14.24.** До транспортування ВНП допускаються старші машини (колони) та водії, які пройшли інструктаж і склали заліки зі знання правил перевезення небезпечних вантажів.

**14.25.** Під час транспортування ВНП водію заборонено:

порушувати вимоги технічних умов безпечного транспортування небезпечного вантажу, узгоджених у державних органах, що відповідають за безпеку дорожнього руху, МВС України;

відхилятися від установленого маршруту та перевищувати рекомендовану швидкість руху;

різко рушати транспортний засіб з місця;

різко гальмувати без особливої потреби, крім випадків, коли за допомогою інших маневрів транспортного засобу неможливо уникнути дорожньо-транспортної пригоди;

здійснювати рух автомобіля з вимкненим зчепленням, коробкою передач та двигуном;

дозволяти розпалювати вогнища ближче ніж за 200 м від місця стоянки автомобіля та користуватись освітлювальними приладами з відкритим полум'ям;

зупинятися під лініями електропередач, на мостах (під мостами) та в тунелях, на небезпечних ділянках доріг, на ділянках зі складними умовами руху, на проїжджій частині та в місцях, де відповідно до вимог Правил дорожнього руху зупинку заборонено;

зупиняти автомобіль, який здійснює транспортування ВВП, ближче ніж за 100 м від житлових будівель та інших споруд громадсько-побутового призначення;

залишати транспортний засіб без нагляду;

курити у транспортному засобі;

буксирувати інші механічні транспортні засоби.

**14.26.** У разі вимушеної зупинки транспортного засобу з ВВП водій зобов'язаний:

вимкнути електромережу автомобіля за допомогою вимикача, який знаходиться у кабіні, за винятком габаритних, стоянкових вогнів та аварійної сигналізації, вдягнути жилет помаранчевого кольору зі світловідбивними елементами, негайно позначити місце вимушеної зупинки знаками «Об'їзд перешкоди з правого боку» та «Об'їзд перешкоди з лівого боку», які встановити позаду та попереду транспортного засобу на рівні лівого габариту на відстані 10–20 м від нього у напрямку від транспортного засобу, встановити на відстані 3 м від знаків по 4 конуси (з горизонтальними світловідбивними стрічками червоного та білого кольорів) з нахилом до краю проїзної частини під кутом 60° та відстанню між конусами 1 м. Конуси встановлюються таким чином, щоб перекрити по ширині габарит транспортного засобу. Вжити заходів щодо невідкладної евакуації транспортного засобу за межі проїзної частини, доповісти про місце вимушеної зупинки керівництву, в державні органи, що відповідають за безпеку дорожнього руху, або МВС України.

**14.27.** Водій, який здійснює транспортування небезпечного вантажу, крім документів, перерахованих у Правилах дорожнього руху, зобов'язаний мати при собі:

свідоцтво про допуск транспортного засобу до транспортування небезпечного вантажу, видане державним органом, який відповідає за безпеку дорожнього руху за місцем дислокації підрозділу;

довідку про умови та режим транспортування небезпечного вантажу, узгоджену з державними органами, що відповідають за безпеку дорожнього руху;

свідоцтво про допуск водія до транспортування небезпечного вантажу, що видається після прийняття заліків державним органом, який відповідає за безпеку дорожнього руху;

аварійну картку системи інформації про небезпеку (СІН), технічні умови безпечного транспортування небезпечного вантажу, погоджені у державних органах, що відповідають за безпеку дорожнього руху, МВС України.

**14.28.** Заходи безпеки при транспортуванні ВР, ЗП та ВНП зазначені в СОП 10.10-40/ДСНС «Заходи безпеки під час розмінування».

## **15. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

**15.1.** Особовий склад, що безпосередньо виконує роботи зі знешкодження (знищення) ВНП, повинен бути забезпечений засобами індивідуального бронезахисту відповідно до НОРМИ-16 «Табельна належність оснащення та засобів відділення піротехнічних робіт (відділення спеціальних робіт з розмінування, відділення розвідки та розмінування, відділення механізованого розмінування) територіальних органів управління і підпорядкованих підрозділів ДСНС Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту» та НОРМИ-17 «Табельна належність оснащення та засобів відділення підводного розмінування (морське, річкове) територіальних органів управління і підпорядкованих підрозділів ДСНС Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».

**15.2.** У підрозділі, який проводить роботи зі знищення (знешкодження) ВНП, створюється резерв засобів індивідуального бронезахисту в кількості не менше ніж 3 комплекти для екіпірування осіб, які прибули для відвідування або інспектування.

**ПЕРЕБУВАТИ В МЕЖАХ ЗОНИ ДАЛЬНОСТІ РОЗЛЬОТУ ОСКОЛКІВ ВІД ВНП БЕЗ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БРОНЕЗАХИСТУ КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО.**

**15.3.** Під час виконання робіт зі знищення (знешкодження) ВНП засоби індивідуального бронезахисту повинні бути відрегульовані, надійно зафіксовані та не створювати додатковий дискомфорт, що може позначитися на якості проведення робіт зі знищення (знешкодження) ВНП та зменшенні рівня безпеки сапера.

**15.4.** Експлуатація та обслуговування засобів індивідуального бронезахисту здійснюються відповідно до рекомендацій виробника.

## **16. ПОРЯДОК ДІЙ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ НЕШТАТНОЇ СИТУАЦІЇ**

**16.1. Обов'язки посадових осіб та порядок дій особового складу в разі виникнення нештатної ситуації**

**16.1.1. Загальні обов'язки у разі виникнення нештатної ситуації**

Перед початком виконання робіт керівник робіт зобов'язаний:

довести звукові, візуальні та інші сигнали оповіщення;

визначити місця збору особового складу в разі виникнення нештатної ситуації та особовий склад, який залучатиметься для надання допомоги у проведенні евакуації постраждалого з місця виникнення інциденту до автомобіля медичної допомоги;

уточнити маршрути руху особового складу до визначених місць збору та евакуації постраждалих, можливі місця завантаження постраждалого на автомобіль медичної допомоги.

Почувши (побачивши) звукові (візуальні) ознаки вибуху, весь особовий склад негайно припиняє виконання робіт і зі своїм обладнанням переміщується до визначених місць на безпечній території.

Порядок дій щодо завантаження на носі постраждалого, його перенесення та завантаження в автомобіль медичної допомоги визначається медичним працівником безпосередньо під час проведення медичної евакуації.

## **16.2. Обов'язки керівника робіт у разі виникнення нештатної ситуації**

**16.2.1.** У разі виникнення нештатної ситуації, пов'язаної з проникненням сторонніх осіб, тварин тощо, керівник робіт повинен:

- оповістити особовий склад за допомогою сигналів оповіщення;
- повідомити медичного працівника про місце та характер нештатної ситуації, що виникла;
- за необхідності організувати виведення до визначених місць збору особового складу;

провести візуальний огляд місця виникнення події та визначити порядок подальших дій.

**16.2.2.** У разі виникнення нештатної ситуації, пов'язаної з підривом особового складу, керівник робіт повинен:

- оповістити особовий склад за допомогою сигналів оповіщення;
- повідомити медичного працівника про місце виникнення події;
- організувати виведення до визначених місць збору особового складу, не задіяного в евакуації постраждалого;
- встановити зв'язок з постраждалим (якщо це можливо) або візуальний контакт;
- організувати надання постраждалому домедичної та медичної допомоги;
- організувати спільно з медичним працівником завантаження постраждалого на носі та його евакуацію до автомобіля медичної допомоги (порядок дій щодо завантаження на носі постраждалого, його перенесення та завантаження в автомобіль медичної допомоги визначається медичним працівником безпосередньо під час проведення медичної евакуації);

після відправлення постраждалого до визначеного медичного закладу доповісти щодо виникнення нештатної ситуації керівництву;

організувати огороження місця події з метою недопущення сторонніх осіб.

У випадку, якщо внаслідок події постраждав медичний персонал, керівник робіт організовує медичну евакуацію постраждалих силами визначеного особового складу та за допомогою наявних транспортних засобів.

**УСІ ДОПОВІДІ ЩОДО НЕШТАТНОЇ СИТУАЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНОЇ З ПІДРИВОМ ОСОБОВОГО СКЛАДУ, ЗДІЙСНЮЮТЬСЯ ВИНЯТКОВО ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ПОТЕРПІЛОГО.**

**16.3. Обов'язки особового складу, який проводить роботи зі знищення (знешкодження) ВМП, у разі виникнення нештатної ситуації**

У разі виникнення нештатної ситуації особовий склад, який проводить роботи зі знищення (знешкодження) ВМП, повинен:

отримавши відповідний сигнал оповіщення, негайно припинити роботи;

зібрати обладнання (засоби механізації), що використовувалися, та висунутися до визначеного місця збору;

взяти участь у медичній евакуації постраждалого до автомобіля медичної допомоги, при цьому неухильно дотримуватися всіх вказівок медичного працівника.

**16.4.** Проведення розслідування та облік нещасних випадків під час очищення (розмінування) здійснюються відповідно до СОП 10.10-40/ДСНС «Заходи безпеки під час розмінування» та інших нормативно-правових актів у сфері охорони праці.

Директор Департаменту  
заходів протимінної діяльності

Сергій РЕВА

Додаток 1  
до СОП 09.30/ДСНС «Порядок проведення  
органами та підрозділами цивільного  
захисту знищення (знешкодження) ВНП»

**ЗРАЗОК ТА ОПИС**  
**попереджувального знака «СТІЙ! НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА! ПРОВОДЯТЬСЯ ВИБУХОВІ РОБОТИ»**

Знак – прямокутна табличка розміром 30 х 45 см, пофарбована в жовтий колір, чорною фарбою зображується надпис «СТІЙ! НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА! ПРОВОДЯТЬСЯ ВИБУХОВІ РОБОТИ». Для привернення уваги знак повинен мати червону окантовку. Зворотна сторона знака має бути жовтого кольору. Зовнішній вигляд і розмір знака зображено на рисунку.

1. Знак «СТІЙ! НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА! ПРОВОДЯТЬСЯ ВИБУХОВІ РОБОТИ» встановлюється за допомогою стійки на висоті 1,0–1,25 м від нижнього краю знака до землі по всьому периметру небезпечної території з урахуванням безпечних відстаней виставлення оточення. Знаки встановлюються один від одного на відстані не більше ніж 30 м у місцях, що забезпечують чітку їх видимість.

45 см

30 см

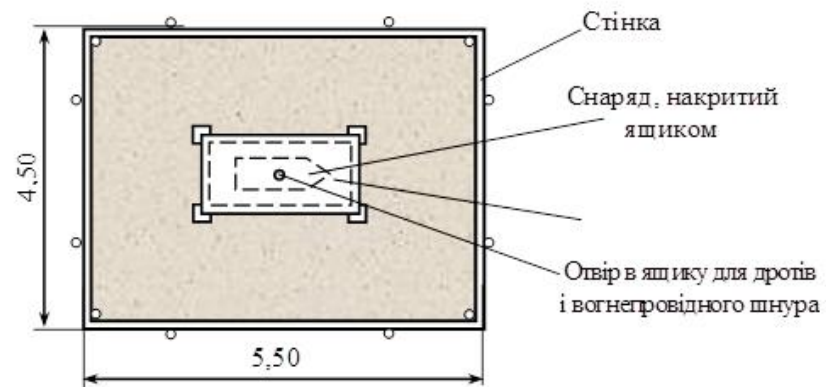


*Рисунок. Знак «СТІЙ! НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА! ПРОВОДЯТЬСЯ ВИБУХОВІ РОБОТИ»*

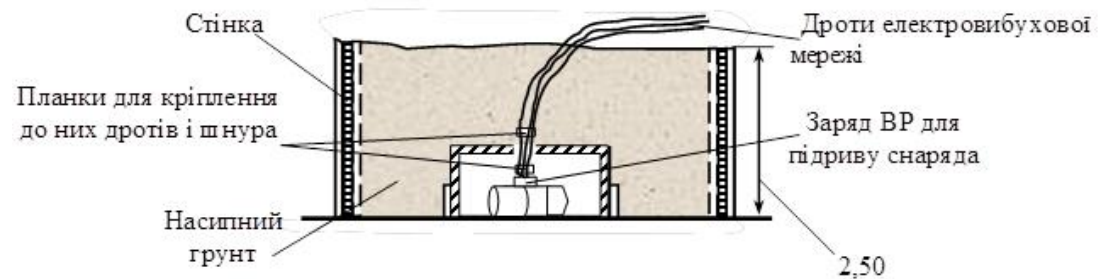
Додаток 2  
до СОП 09.30/ДСНС «Порядок проведення  
органами та підрозділами цивільного  
захисту знищення (знешкодження) ВНП»

### Знищення ВНП методом «камуфлету»

Вид згори



Вид збоку



Додаток 3  
до СОП 09.30/ДСНС «Порядок проведення  
органами та підрозділами цивільного  
захисту знищення (знешкодження) ВМП»

**ТАБЛИЦЯ**  
**позивних радіотелефонного зв'язку**

| № з/п                                     | Абонент                                                           | Прізвище, ім'я та по батькові | Позивний | Діапазон | Номер мобільного телефону |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|----------|---------------------------|
| <b>Управління</b>                         |                                                                   |                               |          |          |                           |
| 1                                         | Керівник робіт (начальник частини / загону)                       |                               |          |          |                           |
| 2                                         | Заступник керівника робіт (заступник начальника частини / загону) |                               |          |          |                           |
| <b>Відділення піротехнічних робіт № 1</b> |                                                                   |                               |          |          |                           |
| 1                                         | Начальник відділення № 1                                          |                               |          |          |                           |
| 2                                         | Старший сапер                                                     |                               |          |          |                           |
| 3                                         | Сапер                                                             |                               |          |          |                           |
| 4                                         | Водій-сапер 1                                                     |                               |          |          |                           |
| 5                                         | Водій-сапер 2                                                     |                               |          |          |                           |
| <b>Відділення піротехнічних робіт № 2</b> |                                                                   |                               |          |          |                           |
| 1                                         | Начальник відділення № 2                                          |                               |          |          |                           |
| 2                                         | Старший сапер                                                     |                               |          |          |                           |
| 3                                         | Сапер                                                             |                               |          |          |                           |
| 4                                         | Водій-сапер 1                                                     |                               |          |          |                           |
| 5                                         | Водій-сапер 2                                                     |                               |          |          |                           |
| <b>Медичний розрахунок</b>                |                                                                   |                               |          |          |                           |
| 1                                         | Фельдшер                                                          |                               |          |          |                           |
| 2                                         | Водій сан. автомобіля                                             |                               |          |          |                           |

Додаток 4  
до СОП 09.30/ДСНС «Порядок проведення  
органами та підрозділами цивільного  
захисту знищення (знешкодження) ВНП»

**ЖУРНАЛ**  
**обліку порушень вимог СОП особовим складом, який виконує роботи зі знищення (знешкодження)**  
**вибухонебезпечних предметів**

| № з/п | Дата | ПІБ порушника | Посада порушника | Опис порушення вимог СОП | Вжиті заходи | ПІБ та підпис керівника | Підпис порушника |
|-------|------|---------------|------------------|--------------------------|--------------|-------------------------|------------------|
|       |      |               |                  |                          |              |                         |                  |
|       |      |               |                  |                          |              |                         |                  |
|       |      |               |                  |                          |              |                         |                  |

Додаток 5  
до СОП 09.30/ДСНС «Порядок проведення  
органами та підрозділами цивільного  
захисту знищення (знешкодження) ВНП»

### СПИСОК

особового складу \_\_\_\_\_, який проводить роботи зі знищення (знешкодження)  
вибухонебезпечних предметів

| №<br>з/п | Посада | Звання | Прізвище, ім'я<br>та по батькові | Дата<br>народження | Група<br>крові та<br>резус | Серія та номер<br>паспорта | Мобільний<br>телефон | Прізвище, ім'я та<br>по батькові,<br>мобільний телефон<br>членів родини<br>(дружина, батько,<br>мати) (за наявності) |
|----------|--------|--------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |        |        |                                  |                    |                            |                            |                      |                                                                                                                      |
|          |        |        |                                  |                    |                            |                            |                      |                                                                                                                      |
|          |        |        |                                  |                    |                            |                            |                      |                                                                                                                      |
|          |        |        |                                  |                    |                            |                            |                      |                                                                                                                      |
|          |        |        |                                  |                    |                            |                            |                      |                                                                                                                      |