**Заняття 12. Мінно-вибухові пристрої. Класифікація, принципи дії, алгоритм дій у разі виявлення.**

**1. Класифікація та принципи дії мінно-вибухових пристроїв.**

 **2. Алгоритм дій у разі виявлення.**

**1. Класифікація та принципи дії мінно-вибухових пристроїв**

Мінно-вибухові пристрої (загородження) є основою інженерних загороджень і облаштовують як мінні поля, групи (осередки). Для цього застосовують протитанкові (ПТМ) і протипіхотні (ППМ) міни, а також заряди вибухових речовин. У комплексі з мінно-вибуховими загородженнями можуть встановлювати сигнальні міни (СМ).

 Розпізнавання вибухонебезпечних предметів.

 Вибухові пристрої бувають: а) промислового виробництва; б) змінені; в) саморобні; г) розтяжки. Багато вибухонебезпечних предметів, які застосовували в бою, через різні причини не вибухнули і зберігають здатність до вибуху. Вони — особлива небезпека. До вибухонебезпечних предметів належать: протитанкові й протипіхотні інженерні міни, артилерійські снаряди, мінометні міни, авіаційні бомби, гранати, підривники до боєприпасів і детонатори, освітлювальні та сигнальні ракети та патрони. Підривні пристрої (у т. ч. саморобні фугаси та розтяжки) — потужні заряди вибухової речовини, які виготовляють із будь-яких боєприпасів, можуть бути з дистанційним, хімічним, механічним, електричним чи комбінованим приводом. Їх можуть встановлювати зі сповільненням (годинниковим механізмом).

 Міна — боєприпас, призначений для встановлення під землю, на землі чи іншій поверхні для вибуху, спричиненого присутністю, близькістю чи контактом людини (транспортним засобом). Мають запобіжний механізм, який не дозволяє їх знімати та знешкоджувати. Можуть мати самоліквідатор для вибуху міни через певний проміжок часу.

 Основні види мінно-вибухових пристроїв.

 Протипіхотна міна призначена для вибуху від присутності, близькості або безпосереднього впливу на неї людини, при цьому вона калічить або вбиває одного або кількох людей.

 Осколкові міни зазвичай споряджають уражальними елементами, як-от металевими кульками, циліндрами, смужками тощо.

 Протитанкові міни призначені для знищення або виведення з ладу техніки. Міни зазвичай спрацьовують під тиском на них понад 100 кг. Мінімальна безпечна відстань для евакуації: протипіхотні — 100 м, направленої дії — 300 м, протитанкові — 150 м. Протитанкові міни бувають протигусеничні і протиднищеві. Вони призначені для мінування місцевості проти танків, самохідних ракетних і артилерійських установок, бронетранспортерів і інших бойових і транспортних машин супротивника. Протитанкова міна ТМ-62М може застосовуватися з підривачем МВЧ-62. Іл. 23.1. Протитанкова міна ТМ-62М: а — загальний вигляд міни з підривачем МВЧ-62 в транспортному положенні; б — розріз міни без підривача (з пробкою): 1 — корпус, 2 — пробка; 3 — прокладка, 4 — заряд; 5 — дно; 6 — додатковий детонатор; 7 — вушко для кріплення ручки чеки 106.

 Принцип дії міни: у разі наїзду на кришку підривача він опускається, його втулка з капсулем-детонатором М-1 упирається в детонатор; з кожним наступним натисканням чеки зрізуються, кульки звільняють ударник, який під дією бойової пружини наколює капсуль-детонатор М-1, спричиняючи його вибух і вибух міни.

 Протипіхотні міни призначено для ураження живої сили. Розрізняють міни фугасні (ПМД-6М, ПМН) і осколкові (ПОМЗ-2М, ОЗМ-72 і МОН-50). Протипіхотну міну ПМД-6М (іл. 23.2) застосовують з детонаторами МУВ, МУВ-2 і МУВ-3. Принцип дії міни: у разі натискання на міну кришка опускається і витягає Т-образну чеку з підривача; ударник звільняється і під дією бойової пружини наколює запал МД-5М (МД-2), який, вибухаючи, спричиняє вибух міни (після вилучення запобіжної чеки в підривача МУВ-2 або МУВ-3 різак під дією бойової пружини перерізає металоелемент — годинниковий запобіжник і детонатор переводиться в бойове положення; час перерізання понад 2,5 хв, що достатньо для безпечної установки міни).

 Протипіхотна міна ПМД-6М: а — загальний вигляд міни; б — розріз міни; в — загальний вигляд підривача МУВ-2; г — розріз підривника; ґ — схема установки міни 1 — кришка; 2 — детонатор МУВ-2; 3 — гумовий ковпачок; 4 — металоелемент; 5 — різак; 6 — запобіжна чека; 7 — Т-подібна бойова чека; 8 — ударник; 9 — бойова пружина; 10 — корпус підривника; 11 — запал МД-5М; 12 — металева пластинка; 13 — корпус міни; 14 — заряд ВВ (200 г тротилову шашку); 15 — маскувальний шар (трава, листя).

 Протипіхотна міна ПМН має пластмасовий корпус. Принцип дії: у разі натискання на міну кришка і шток опускаються; бойовий виступ штока виходить із зачеплення з ударником, він звільняється і під дією бойової пружини наколює запал, який, вибухаючи, спричиняє вибух міни.

 Протипіхотні фугасні міни взимку за глибини снігу до 10 см встановлюють на ґрунт, а за більшої глибини — на утрамбований сніг з маскувальним шаром до 5 см. Знімати протипіхотні фугасні міни категорично заборонено.

 Протипіхотна міна ПМН. Мінометна міна — необертовий оперений снаряд каплеподібної форми, призначений для стрільби з гармат (мінометів). Особливістю є висока чутливість підривника миттєвої дії. Протипіхотні міни можна встановлювати в ґрунті та на його поверхні, також можуть бути піднятими на металевому чи дерев’яному штирі на спеціальних ніжках.

 Протипіхотна міна, встановлена: а — у ґрунті; б — на поверхні ґрунту. Протипіхотна міна, піднята на металевому чи дерев’яному штирі на спеціальних ніжках.

 Міна-пастка — спеціальний пристрій, який може бути замаскований під безпечні зовні предмети побуту. Пристосований для того, щоб убивати чи завдавати ушкоджень. Спрацьовує раптово, коли людина торкається чи наближається до начебто нешкідливого предмета або здійснює, здавалося б, безпечну дію. Найчастіше встановлюються в будинках, спорудах, поблизу предметів повсякденного вжитку, зброї, дитячих іграшок. Зона можливого ураження в радіусі 150 м.

 Міни-пастки та основні види мінування. Міни-пастки призначені для створення атмосфери невпевненості та підозри, тим самим знижуючи морально-бойовий дух, змушуючи бути більш обережними, що призводить до уповільнення руху.

 Міни-розтяжки. Найімовірніші місця для мінування: а) вузькі ділянки доріг; б) в місцях зручних для засад; в) узбіччя доріг та ґрунтові дороги; г) навколо будь-яких перешкод; ґ) в канавах, навколо будинків та в місцях, які зручно використовувати як сховище; д) навколо покинутого спорядження; е) на зруйнованих шляхах, стежках та залізничних коліях; є) в місцях суспільно важливих.

 Міни-розтяжки. Основними причинами потрапляння людей на мінні поля різні обставини, зокрема такі, про які йдеться нижче.

 • Люди не усвідомлюють, що йдуть у хибному напрямку!

 • Бажання справити природні потреби в найближчих кущах!

• Вихід на узбіччя дороги. Узбіччя доріг — найзручніше місце мінування.

• Мінометний (снайперський) обстріл може спричинити вихід на заміновану місцевість.

• Бажання мати гарний сувенір.

• Ворожі позиції та місця поховань є імовірними місцями встановлення мін-пасток.

• Нехтування знаками, що вказують на присутність мін. Те, що ви не помічаєте ознак наявності мін, ще не означає що їх немає.

 • Стежкою хтось пройшов, тому ви впевнені, що шлях безпечний, але це не завжди так.

 Знаки, що вказують на наявність мін, необхідність зупинки й оцінки ситуації.

**2. Алгоритм дій у разі виявлення**

Негайні дії при виявленні мінно-вибухового пристрою

1. Зупиніться й оцініть ситуацію. Чи є втрати? Чи є загроза вашому життю? Які індикатори мінного поля ви бачите? Чи бачите ви міни? На якій відстані ви від безпечного місця? Чи здатні ви самостійно вийти з мінного поля? З ким є зв’язок?

2. Посильте пильність: зверніть увагу на форму, розмір, колір та матеріал побаченого предмета; помічайте будь-які видимі позначки, сліди на ґрунті.

3. Прощупайте ґрунт перед собою дротом.

4. Прощупайте ґрунт перед собою руками через кожних 2 см.

5. Визначте своє точне місцеположення за допомогою карти або GPS та негайно сповістіть про ситуацію черговим ДСНС, поліції, командирам, начальникам, батькам.

6. Зауважте інші фактори, такі як позиції розташування військ, погоду, час інші фактори.

7. Повертайтеся назад тими ж слідами, звідки прийшли.

8. Якщо у вас є втрати, проробіть стежку до пораненого, перевірте (візуально) простір навколо нього на наявність мін, винесіть пораненого у безпечне місце.

 9. Якщо ви в машині і вона не пошкоджена, залишайтеся в ній до прибуття саперів.

10. Якщо машина пошкоджена, вирішуйте, що безпечніше — залишитись у ній чи ні.

11. Позначте мінне поле на місцевості. Оповістіть місцеве населення.

Методика виходу з мінного поля самостійно

 1. Якщо ви опинились на мінному полі, негайно зупиніться!

2. Не панікуйте! Будьте уважними, обдумайте всі свої подальші дії.

3. Прощупайте ґрунт, користуючись щупом.

4. Завжди намагайтесь повернутись туди, звідки прийшли по своїх слідах.

 5. Виходьте найкоротшим шляхом до безпечного місця.

 Щоб не стати наступною жертвою мін:

 • звертайте увагу на предмети, що вказують на присутність мін;

• не заходьте до будинків, не перевірених саперами, бо всі покинуті будівлі — це зручні місця для мінування та мін-пасток;

• не будьте збирачем сувенірів;

 • пам’ятайте, що розмінування здійснюють тільки сапери! Для зменшення ризику потрібно: • володіти інформацією про мінні поля;

• помічати, де ходять місцеві жителі; пересуватися перевіреними шляхами;

• намагатися залишатись на бетонованих або асфальтованих дорогах;

• уникати ґрунтових доріг та стежок;

• планувати переходи по перевірених маршрутах;

 • інформувати інших, куди ви йдете.

 1. Які види вибухових пристроїв вам відомі? 2. Поміркуйте, чому міна — це боєприпас? Які «прикмети» мають мінні поля? 3. Які міни за призначенням вам відомі? 4. Чим небезпечна міна-пастка? 5. Чим небезпечна стрибаюча міна? 6. Обґрунтуйте, чому є небезпечними знайдені старі, іржаві вибухові предмети?