

Проект «Народный перевод»

ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ



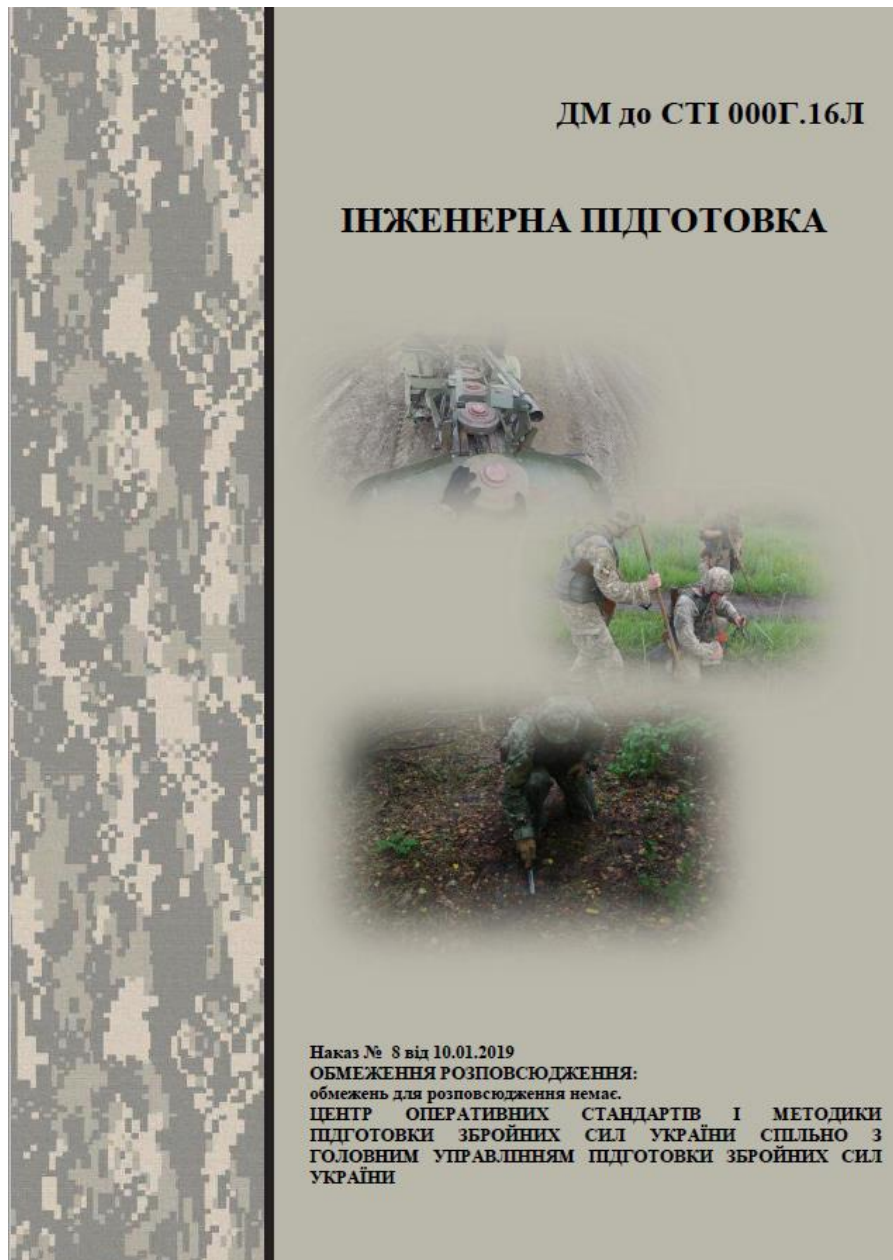
Первоначально издано ВСУ (ДМ к СТІ 000Г.16Л) в январе 2019 года.

Переведено неофициально на русский язык в ноябре-декабре 2022 года.

Без ограничений на распространение.

Инженерная подготовка справочный материал издана впервые Центром оперативных стандартов и методики подготовки ВСУ, совместно с Главным управлением подготовки ВСУ на украинском языке, без ограничений на распространение.

Оригинальная обложка:



Данный текст является прямым переводом с украинского языка, составлен в научно-познавательных и справочных целях; не редактировался, не должен использоваться для обучения без осмысления и интерпретации с учётом обстоятельств его происхождения; а также не отражает позицию переводчиков и иных участников проекта «Народный перевод». Относитесь к написанному критически и, в случае сомнений по сути и форме написанного, обращайтесь к специалистам с соответствующим вопросом.

народныйперевод.рф

t.me/svo_institute

Оглавление

| | |
|---|----|
| ТЕМА 1. ПОРЯДОК ВОЗВЕДЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАСКИРОВКИ ПОЗИЦИЙ | 4 |
| Занятие 1.1. Выбор места для оборудования одиночного окопа для стрельбы | 4 |
| 1.1.1. Требования к выбору места для оборудования одиночного окопа для стрельбы..... | 4 |
| 1.1.2. Отрывание и маскировка одиночного окопа для стрельбы лежа, с колена и стоя (практически) | 4 |
| Тема 2. Инженерные заграждения, их устройство и преодоление | 8 |
| Занятие 2.1. Порядок установки и снятия одиночных противотанковых и противопехотных мин..... | 8 |
| 2.1.1. Установка и снятие противотанковых и противопехотных мин | 8 |
| 2.1.2. Противопехотные мины ПМН, ПМН-2 | 11 |
| 2.1.3. Противопехотные осколочные мины ПОМЗ-2 и ПОМЗ-2М..... | 12 |
| 2.1.4. Обезвреживание мин..... | 15 |
| Занятие 2.2. Невзрывные инженерные заграждения, их оборудование и установка | 16 |
| 2.2.1. Противотанковые невзрывные заграждения | 16 |
| 2.2.2. Противопехотные невзрывные заграждения | 19 |
| 2.2.3. Преодоление минно-взрывных заграждений | 25 |
| 2.2.4. Преодоление невзрывных заграждений..... | 27 |
| ТЕМА 3. МИННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ..... | 29 |
| Занятие 3.1. Классификация взрывоопасных предметов (самодельных взрывных устройств) ... | 29 |
| 3.1.1. Основные составляющие, типы и принципы приведения в действие самодельных взрывных устройств..... | 29 |
| 3.1.2. Основные демаскирующие признаки установленных фугасов..... | 30 |
| 3.1.3. Основные требования к хранению и использованию взрывчатых веществ..... | 34 |
| Занятие 3.2. Порядок действий при обнаружении мин и взрывоопасных предметов | 35 |
| 3.2.1. Порядок действий при обнаружении мин и ВОП, НВБП, СВУ. Процедура 5С | 35 |
| 3.2.2. Применение процедуры 5С | 36 |
| 3.2.3. Наиболее вероятные места установки мин, мин-ловушек и обнаружения взрывоопасных предметов..... | 38 |
| 3.2.4. Действия подразделения, попавшего в заминированную зону | 38 |
| 3.2.5. Действия командира подразделения..... | 38 |
| 3.2.6. Действия рядового состава при проверке местности | 39 |

ТЕМА 1. ПОРЯДОК ВОЗВЕДЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАСКИРОВКИ ПОЗИЦИЙ

Занятие 1.1. Выбор места для оборудования одиночного окопа для стрельбы

Оборудование и маскировка одиночного окопа для стрельбы лежа, с колена и стоя.

1.1.1. Требования к выбору места для оборудования одиночного окопа для стрельбы

Для ведения огня, наблюдения и защиты от различных средств поражения личный состав подразделений в первую очередь устраивает одиночные окопы для стрельбы лежа из автоматов, пулеметов, ручных противотанковых гранатометов.

Место для окопа необходимо выбирать так, чтобы иметь достаточный обзор и обстрел в заданном секторе и не быть заметным для противника. Бруствер следует делать пологим, чтобы он был как можно незаметнее для противника; его уплотняют (ударяя лопатой) и маскируют дерном, травой или ветками.

Бойницу для стрельбы устраивают с сектором обстрела не более 60 градусов. В боковом склоне окопа оборудуют нишу для боеприпасов.

Окоп для двух стрелков устраивают с двумя секторами обстрела и двумя нишами для боеприпасов. Для защиты личного состава от проникающей радиации в окопах оборудуются ниши с перекрытием из местных материалов (жердей, досок, фашин), которые обсыпаются слоем грунта толщиной не менее 60 см.

Одиночный окоп для автоматчика (пулеметчика) устраивается сначала для стрельбы из положения «лежа», затем его углубляют для стрельбы из положений «с колена» и «стоя». Последовательность отрыва окопа зависит от условий перехода к обороне.

1.1.2. Отрывание и маскировка одиночного окопа для стрельбы лежа, с колена и стоя (практически)

Последовательность отрыва одиночного окопа для стрельбы из положения «лежа» (рисунок 1.1) под воздействием огня противника: солдат, лежа на выбранном месте, кладет автомат справа от себя на расстоянии вытянутой руки; повернувшись на левый бок, вытягивает правой рукой пехотную лопату из чехла, берет черенок двумя руками и ударами на себя подрезает дерн или верхний уплотненный слой земли, обозначая спереди и сбоку пределы окопа; после этого ударами от себя он отбрасывает дерн, кладет его спереди и приступает к отрыву.

Лопату следует врезать в землю не прямо, а под углом; тонкие корни перерубать острым краем лопаты; для образования бруствера дерн и землю выбрасывать вперед в сторону противника, оставляя между выемкой и бруствером небольшую площадку, называемую **бермой**, шириной 30-40 см; голову держать ближе к земле, не прекращая наблюдения за противником.

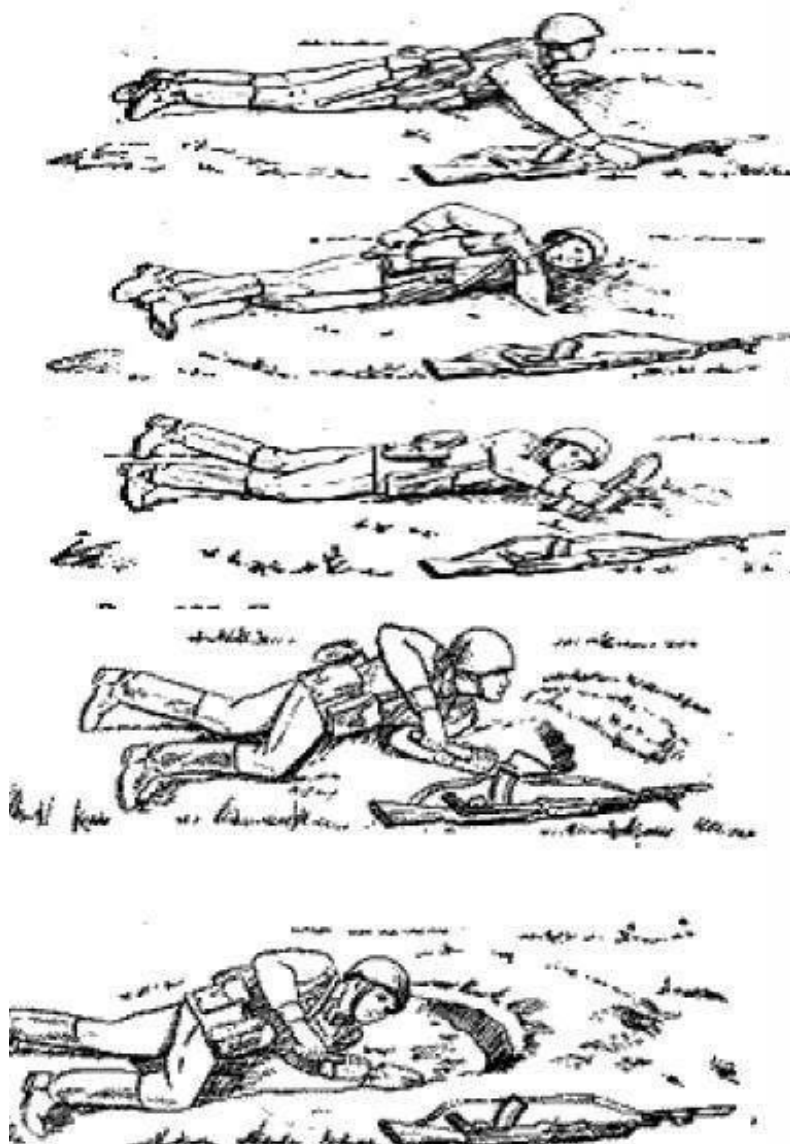


Рис. 1.1 – Последовательность отрыва одиночного окопа для стрельбы из положения «лежа» под воздействием огня противника.

Когда в передней части окопа будет достигнута необходимая глубина (30 см), солдат отодвигается назад и продолжает окапываться до необходимой длины (170 см), чтобы укрыть туловище и ноги (рисунок 1.2).

После окончания окапывания бруствер разравнивается лопатой и маскируется дерном или другими местными материалами (трава, ветки и т. др.) под вид и цвет местности.

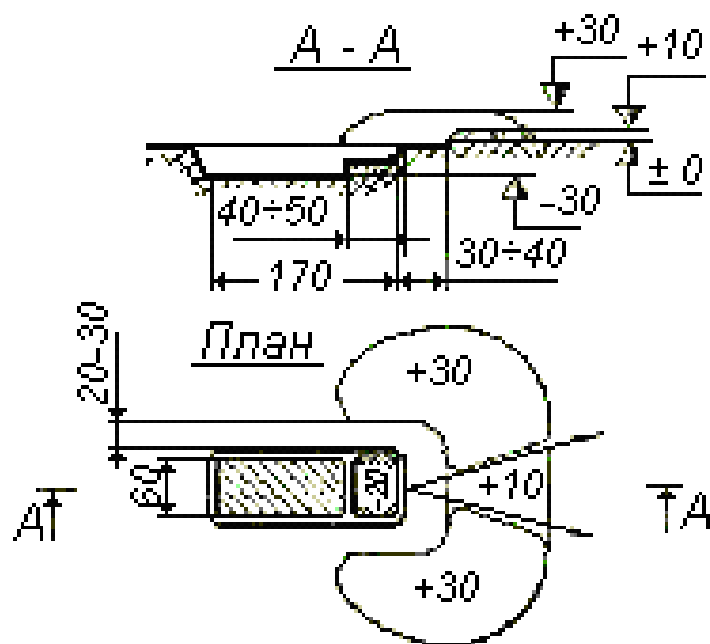


Рис. 1.2 - Окоп для стрельбы из автомата лежа. Объем вынутаго грунта 0,3 м³.
 На устройство окопа пехотной лопаткой необходимо 0,5 чел.-час.

Окоп для стрельбы из автомата с колена (рисунок 1.3), а в дальнейшем для стрельбы стоя (рисунок 1.4) устраивается углублением окопа для стрельбы из автомата лежа соответственно до 60 см и 110 см. При отрыве окопа, грунт выбрасывается вперед и в стороны, образуя бруствер, защищающий стрелка от фронтального и флангового автоматного и пулеметного огня и осколков. Бойница для стрельбы устраивается с сектором не более 60°. В боевой части окопа устраивается ниша для боеприпасов.

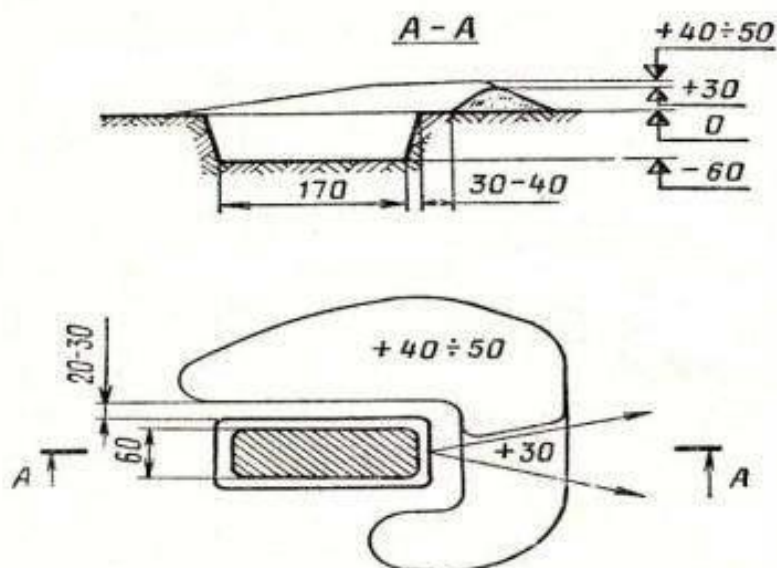
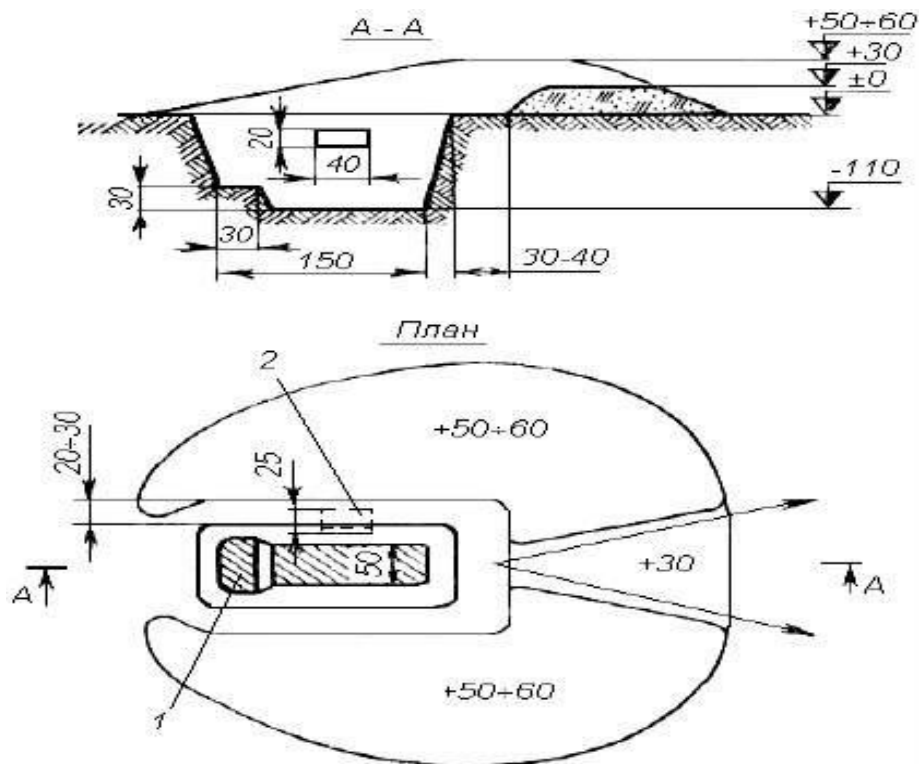


Рис. 1.3 - Окоп для стрельбы из автомата с колена. Объем вынутаго грунта – 0,8 м³; на устройство окопа пехотной лопатой необходимо 1,2 чел.-час.



Условные обозначения:

- 1 – ступенька для ведения кругового обстрела;
- 2 – ниша для боеприпасов.

Рис. 1.4 - окоп для стрельбы из автомата стоя.

Объем вынутого грунта - 1,4 м³.

На устройство окопа уходит времени:

- пехотной лопаткой - 2,5 чел.-час.,
- саперной лопатой - 1,5 чел.-час.

Тема 2. Инженерные заграждения, их устройство и преодоление

Занятие 2.1. Порядок установки и снятия одиночных противотанковых и противопехотных мин

Практическая установка и маскировка одиночных противотанковых и противопехотных мин.

2.1.1. Установка и снятие противотанковых и противопехотных мин

Противотанковые мины предназначены для минирования местности против танков и другой бронированной техники противника. Они срабатывают от воздействия на них танков, самоходных установок, бронетранспортеров, других боевых или транспортных машин, и выводят их из строя. Противотанковые мины бывают противогусеничными, противоднищевыми и противобортовыми.

Противогусеничные мины срабатывают при наезде на них гусеницы танка (колеса автомобиля) и обеспечивают разрушение элементов ходовой части машины.

Противоднищевые мины срабатывают под всей проекцией цели (танка, БТР, автомобиля) и обеспечивают пробивание днища, поражение экипажа и повреждение узлов и агрегатов или разрушение ходовой части.

Противобортовые мины срабатывают при вхождении танков или другой подвижной техники в зону действия подрывника мины и обеспечивают пробивание бортовой брони, поражение экипажа, повреждение узлов и агрегатов цели.

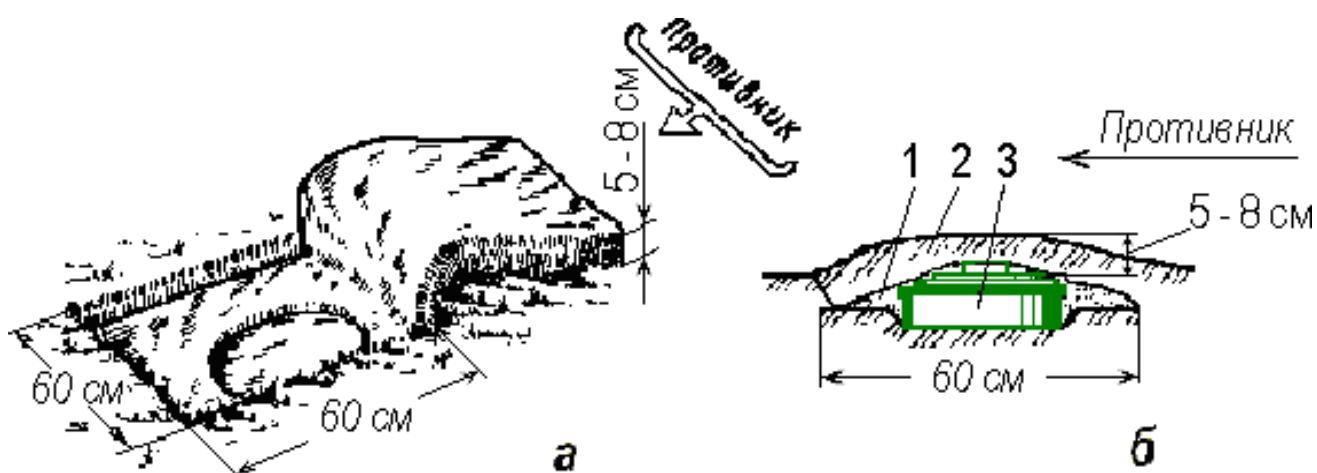
Наиболее распространенными противотанковыми минами являются мины серии ТМ-62. В зависимости от времени года, типа грунта и наличия времени противотанковые мины можно устанавливать в грунт (снег) с маскировкой, или на поверхность грунта. Средства механизации минирования обеспечивают установку мин в грунт с маскировкой дерном или землей, в снег с маскировкой снегом, или на поверхность почвы и в снег без маскировки.

Таблица 2.1

Технические характеристики основных противотанковых мин

| Показатель | ТМ-57 | ТМ-62М | ТМ-62ПЗ | ТМ-62П | ТМ-72 |
|--|----------------------------|-----------|--------------------|-------------------|-----------------|
| | Противогусеничные фугасные | | | | Противоднищевые |
| Тип материал корпуса | Сталь | Сталь | Полиэтилен | Пластмасса | Сталь |
| Масса заряда, кг | 6,5-7 | 7-7,5 | 6,5-7,2 | 7,5-8 | 2,5 |
| Масса мины, кг | 9-9,5 | 9,5-10 | 8-8,7 | 9-11 | 6 |
| Диаметр, мм | 320 | 320 | 320 | 340 | 250 |
| Высота, мм | 128;110;320 | 128 | 128 | 129 | 128 |
| Усилие необходимое для срабатывания, Н | 2000-5000 | 1500-5500 | 1500-6000 | 2000-5000 | |
| Взрыватель | МВЗ-57, МВШ-57 | МВЧ-62 | МВП-62М, МВН-80 | МВП-62, МВН-80 | МВН-80 |

При установке противотанковых мин вручную в грунт летом, для нихотрывают лунки в соответствии с их формой и размерами.



Условные обозначения:

а – откапывание лунки; б – маскировка мины;
1 – обсыпка почвой; 2 – маскирующий дерн; 3 – мина.

Рис 2.1 – Установка противотанковой мины в грунт вручную с маскировкой дерном.

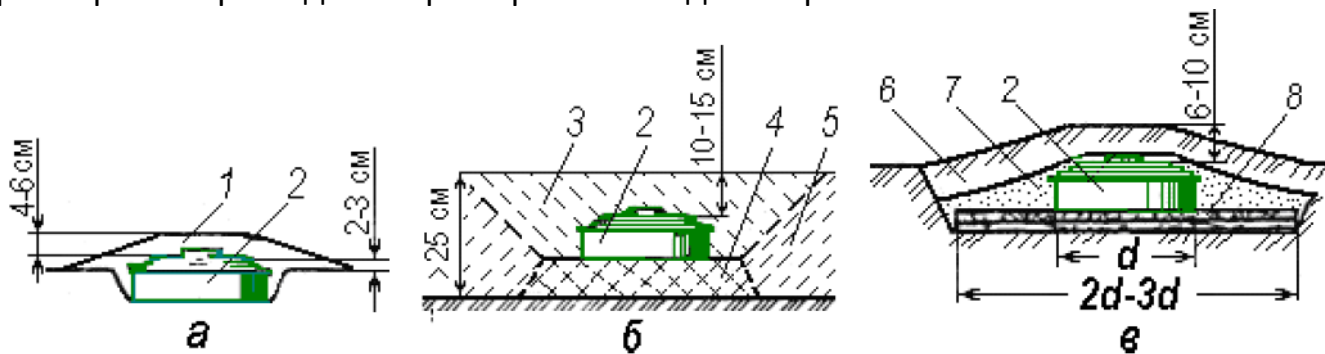
В центре площадки, где срезан дерн, отрывают лунку для мины, мину устанавливают в лунку, по бокам обсыпают грунтом и маскируют дерном.

Запрещено устанавливать мины в углубления и выбоины, а также рядом с пнями и валунами.

Противотанковую мину нажимного действия устанавливают в лунку таким образом, чтобы крышка мины в твердом грунте была на 2-3 см выше относительно уровня поверхности почвы.

Зимой мины устанавливают на поверхность почвы, а при снежном покрове более чем 25 см на уплотненный слой снега и маскируют слоем рыхлого снега.

В болотистых почвах под мину подкладывают щит из досок, жердей или хвороста, размеры которых вдвое-втрое превышают диаметр мины.



Условные обозначения:

а – в твердую почву; *б* – в снег с маскировкой; *в* – в болотистую почву;

1 – маскирующая почва;

5 – снег;

2 – мина;

6 – маскирующий дерн;

3 – маскирующий слой снега;

7 – обсыпка грунтом;

4 – уплотненный слой снега;

8 – подкладка из досок (жердей, хвороста).

Рис. 2.2 - Установка противотанковой мины вручную.

Противопехотные взрывные устройства (мины предназначенные для минирования местности с целью поражения живой силы противника.

Осколочные противопехотные взрывные устройства (мины) разделяют на устройства (мины) кругового и направленного поражения. При взрыве они поражают несколько человек, которые находятся в зоне разлета осколков.

Противопехотные взрывные устройства (мины), согласно требованиям международного гуманитарного права, должны применяться в управляемом варианте.

В зависимости от обстановки, условий местности, конструктивных особенностей противопехотных взрывных устройств (мин), их можно устанавливать в грунт, на грунт, в снег или с подъемом над поверхностью почвы (на местные предметы).

Таблица 2.2

Технические характеристики противопехотных взрывных устройств

| Показатель | МОН-90 | ПОМЗ-2М | ОЗМ-72 | МОН-50 | ПМН, ПМН-2 |
|---|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------|
| Тип | Осколочный | Осколочный | Осколочный | Осколочный | Осколочный |
| Материал корпуса | Пластмасса | Чугун | Сталь | Пластмасса | Пластмасса |
| Масса заряда, кг | 6,2 | 0,075 | 0,66 | 0,7 | 0,2 |
| Масса мины, кг | 12,1 | 1,2 | 5 | 2 | 0,55 |
| Характеристика зоны сплошного поражения | Ширина 60 м Удаление 90м | Радиус поражения 4 м | Радиус поражения 25 м | Ширина 45/54 м Удаление 50/58 м | Радиус поражения 4 м |

2.1.2. Противопехотные мины ПМН, ПМН-2



Рис. 2.3 - Мина ПМН.

Основные ТТХ:

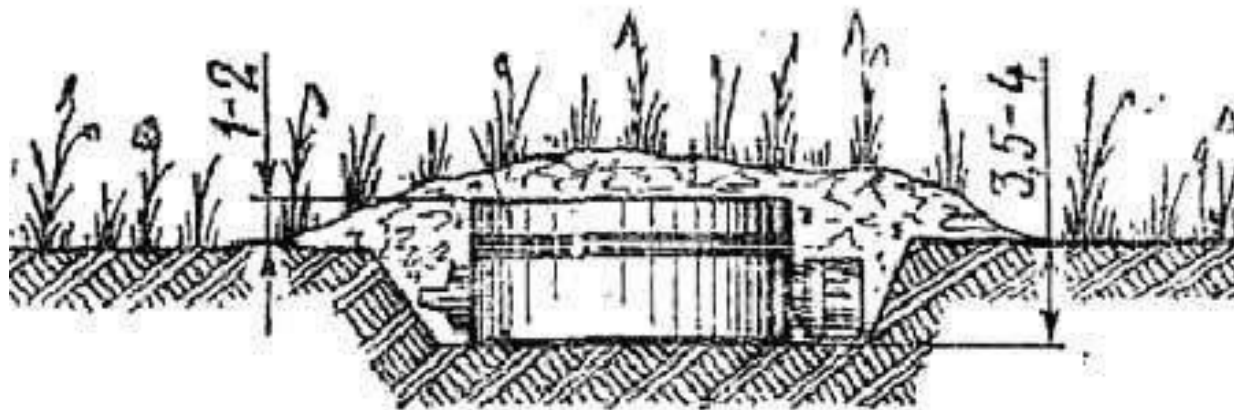
- Корпус пластмасса
- Масса 550 гр.
- Масса взрывчатого вещества (тротил) - 200 гр.
- Диаметр - 11 см.
- Высота - 5.3 см.
- Диаметр датчика цели – 10 см.
- Чувствительность - 8 - 25 кг.
- Температурный диапазон применения: -40 - +50 град.

В летних условиях мины устанавливаются в грунт с возвышением крышки на 1-2 см над поверхностью грунта и маскируются местным материалом (трава, листья, грунт и др). Зимой устанавливаются в снег с маскировочным слоем снега 3-5 см.

В твердый утрамбованный снег мины устанавливаются так же как в грунт.

Для установки мины необходимо:

- отрыть лунку по размеру мины глубиной 3,5-4 см
- установить мину в лунку и держа за колпачок выдернуть чеку, замаскировать мину.

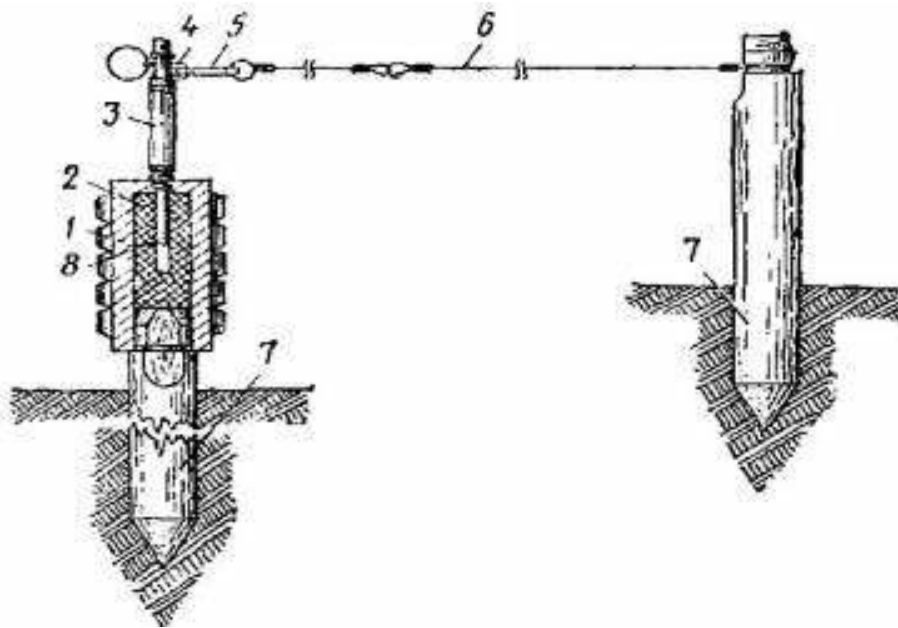


2.1.3. Противопехотные осколочные мины ПОМЗ-2 и ПОМЗ-2М

Мина противопехотная осколочная натяжного действия. Предназначена для выведения из строя личного состава противника. Поражение человеку (или нескольким одновременно) наносится осколками корпуса мины при его подрыве в тот момент, когда солдат противника, зацепившись ногой за проволочную растяжку, невольно выдернет боевую чеку взрывателя.

Основные тактико-технические характеристики:

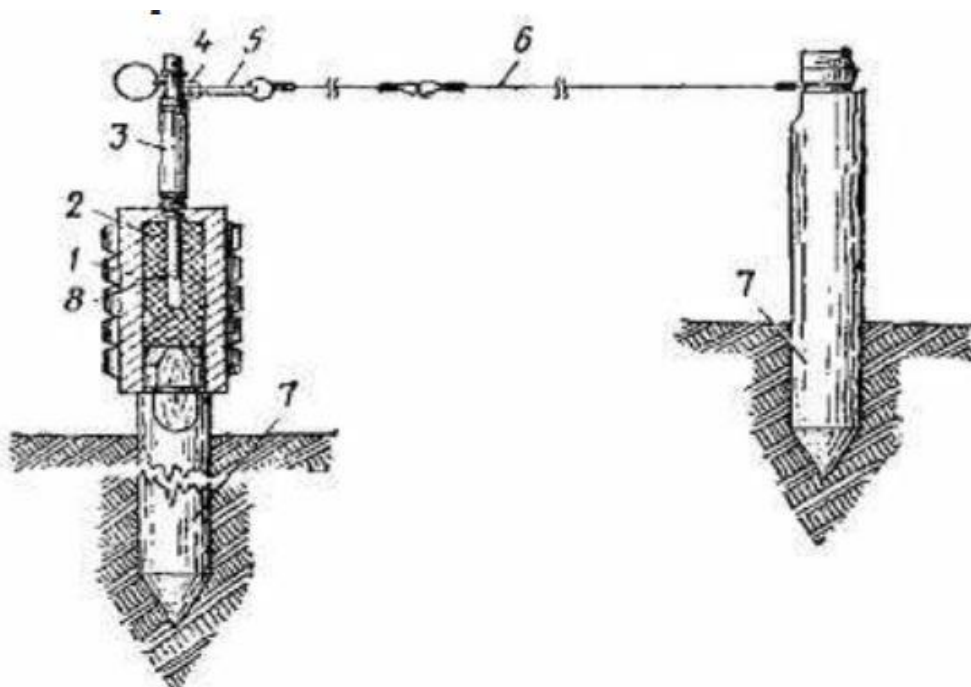
- Корпус – чугун
- Масса корпуса (без ВВ) – 1.5 кг.
- Масса взрывчатого вещества (тротил) – 75 гр.
- Диаметр – 6 см.
- Высота корпуса – 13 см.
- Длина датчика цели (в одну сторону) – 4 м.
- Чувствительность – 1 – 17 кг.
- Радиус сплошного поражения – 4м.
- Температурный диапазон применения – от -60 до +60 град.



Условные обозначения:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 – корпус; | 5 – карабин с отрезком проволоки; |
| 2 – заряд ВВ – 75 г тротиловой шашки; | 6 – проводная растяжка; |
| 3 – детонатор МУВ-2; | 7 – колышки; |
| 4 – Р-образная чека; | 8 – запал МД-2 |

Рис. 2.4 - Противопехотная мина ПОМЗ-2.



Условные обозначения:

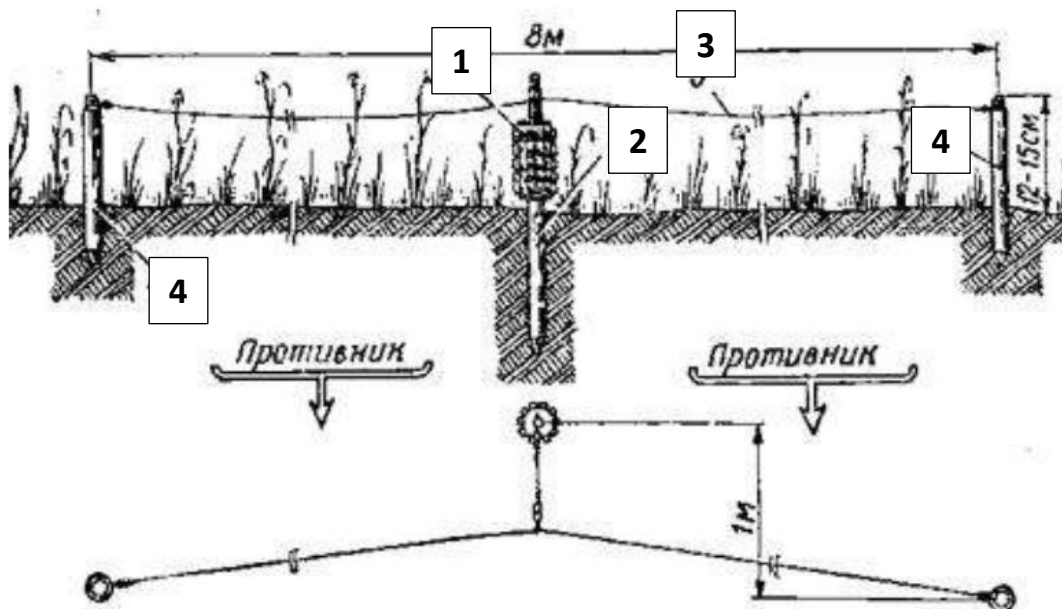
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 – корпус; | 5 – карабин с отрезком проволоки; |
| 2 – заряд ВВ – 75 г тротиловой шашки; | 6 – проводная растяжка; |
| 3 – детонатор МУВ-2; | 7 – колышки; |
| 4 – Р-образная чека; | 8 – запал МД-5М |

Рис. 2.5 – Противопехотная мина ПОМЗ-2М.

Порядок установки:

- Мины ПОМЗ-2М и ПОМЗ-2 рекомендуется устанавливать на местности с растительным покровом (травой, мелким кустарником и т.п.), что обеспечивает хорошую их маскировку. При установке мин в лесу и высокой траве следует иметь в виду, что мины могут сработать от падения веток и комков снега с деревьев на проволочную растяжку. Поэтому место для установки мины следует выбирать так, чтобы по возможности исключить срабатывание мины от падающих ветвей, снега и полегания травы.
- При установке мин в лесу и кустарнике не рекомендуется привязывать проволочные растяжки к мелким деревьям и кустарникам, так как они при ветре раскачиваются, что может привести к срабатыванию мины.

Мина ПОМЗ-2 (ПОМЗ-2М) может устанавливаться с одной или двумя ветвями проволочной растяжки.



Условные обозначения:

1 - мина; 2 – установочный колышек; 3 – проволочная растяжка; 4 – колышки растяжки.

Рис. 2.6 – Установка мины ПОМЗ-2М (ПОМЗ-2) с двумя проволочными ветвями растяжки.

Для установки мины с двумя ветвями проволочной растяжки необходимо:

- забить в грунт два колышка растяжки на расстоянии около 8 м один от другого;
- привязать концы проволочной растяжки к забитым колышкам со слабым местом 5-8 см (проволочная растяжка должна свободно провисать к поверхности земли);
- на уровне середины проволочной растяжки, отступив от нее в сторону противника 1 м, вбить установочный колышек и надеть на него корпус мины с вложенной в него тротиловой шашкой;

- свернуть на середине проволочной растяжки петлю;
- примерив длину отрезка проволоки, привязать карабин к петле на проволочной растяжке;
- все оставшиеся операции выполнить так же как при установке мины с одной веткой на проволочной растяжке.

При установке мины на мерзлом грунте без снежного покрова и при тонком слое снега (до 15 см) отверстия для колышков пробиваются в грунте с помощью лома. При снежном покрове более 15 см колышки вмораживали в утрамбованный снег. При установке мин в лесу и кустарнике в ожидании снежных заносов мины могут подвязываться к толстым деревьям или устанавливаться на кольях на высоте груди человека.

2.1.4. Обезвреживание мин

МИНЫ ПМН, ПМН-2 И ПМН-3 обезвреживать запрещается!

Снимать (обезвреживать) **РАЗРЕШАЕТСЯ** мины, установленные **ТОЛЬКО** в **УПРАВЛЯЕМОМ** варианте. Такие мины допускается повторно устанавливать только в управляемом варианте не ранее чем через 1 час после снятия.

Установленные мины уничтожаются взрывами зарядов ВВ (взрывчатого вещества) массой 0,2 кг, положенных рядом с миной.

Так же противопехотные мины уничтожаются многократным проездом по минному полю танков с тралами и буксируемыми катками или танками без тралов (гусеницами).

Надежное срабатывание мин при проезде танков обеспечивается только на ровной местности.

Обезвреживание мин ПОМЗ-2 и ПОМЗ-2М, установленных с взрывателем МУВ-2 или МУВ-3, запрещается.

Они уничтожаются на месте установки тралением кошками, набрасываемыми на проволочные растяжки из укрытия.

Для обезвреживания мины ПОМЗ-2 или ПОМЗ-2М, установленной с детонатором МУВ, необходимо:

- найдя мину, убедиться, что боевая чека надежно удерживается детонатором (чека должна быть вставлена до отказа);

- если чека взрывателя сдвинулась с места и удерживается в штоке ударника только концом, мину обезвреживать запрещается: такая мина уничтожается тралением кошкой);
- вставить предохранительную чеку или заколку в верхнее отверстие штока детонатора (у взрывателя старого выпуска предварительно надеть на шток предохранительную трубочку);
- перерезать проволочную растяжку или отцепить карабин от чеки;
- вытащить из мины детонатор, отвинтить запал и уложить его в пенал (сумку минера);
- снять мину с установочного колышка.

Занятие 2.2. Невзрывные инженерные заграждения, их оборудование и установка

Средства и способы проработки проходов в невзрывных инженерных заграждениях.

Невзрывные заграждения делятся на противотанковые и противопехотные.

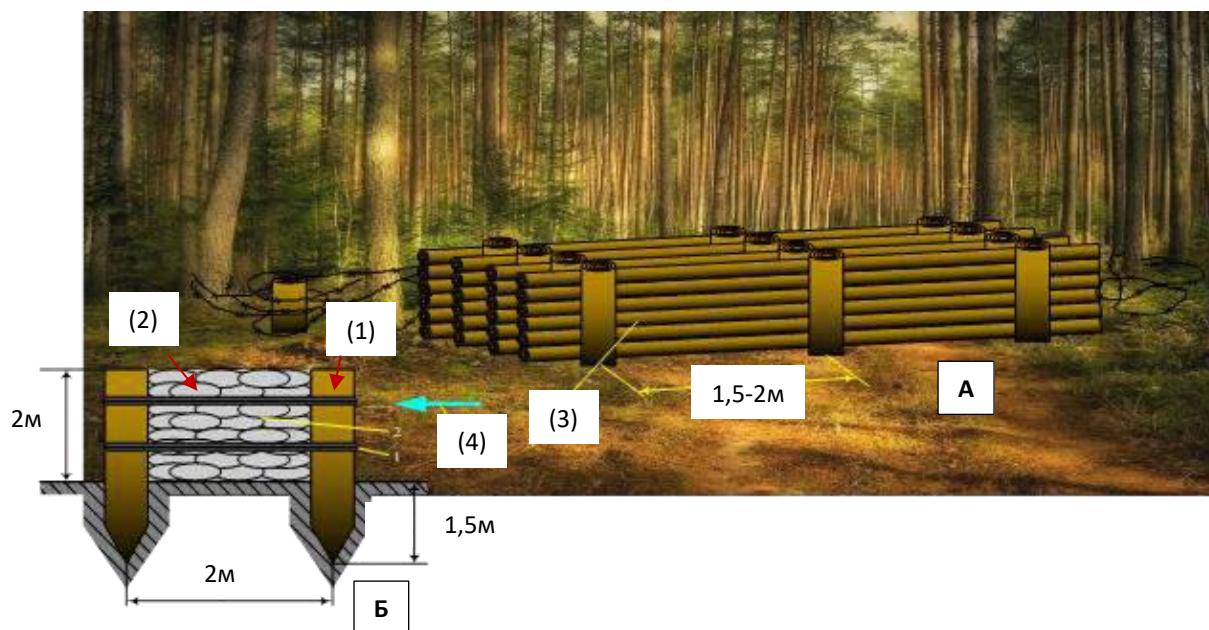
- Противотанковые – рвы, эскарпы, контрэскарпы, надолбы, барьеры, металлические ежи, лесные и каменные завалы и завалы в городах.
- Противопехотные заграждения являются постоянными и переносными.

2.2.1. Противотанковые невзрывные заграждения

Завалы устраиваются в лесу из деревьев диаметром не менее 20 см и при расстоянии между ними не более 6 м. Они устраиваются на опушке леса, полянах, просеках и дорогах.



Рис. 2.7. – Завал в лесу (размеры в метрах).



Условные обозначения:

А – из бревен; Б – из бревен и камня;

1 – 4–6 мм проволока в пять нитей;

2 – плотно уложенные камни;

3 – бревна (жерди);

4 – вероятное направление движения техники.

Рис. 2.8 – Барьер в лесу (размеры в метрах).

При устройстве завалов деревья рушатся крест-накрест с вершинами в сторону противника. Высота остающихся пней должна быть 60–120 см, глубина завала не менее 30 м. Для усложнения разборки завалов деревья от пней полностью не отделяются, кроме этого, стволы поваленных деревьев могут крепиться к пням проволокой или скобами. Завалы усиливаются скручиванием деревьев колючей проволокой, установкой мин и фугасов.

Время на устройство 100 м завала шириной 30 м инженерно-саперным взводом с помощью мотопил – 3 часа, взрывным способом – 1 час.

Барьеры устраиваются преимущественно на лесных дорогах, просеках и полянах, где наиболее вероятно движение танков, бронемашин или колонн противника. Барьеры устраивают из бревен, камней или смешанной конструкции.

Время на устройство 10 м барьера инженерно-саперным взводом из бревен – 4 часа, из бревен и камня – 9 часов.

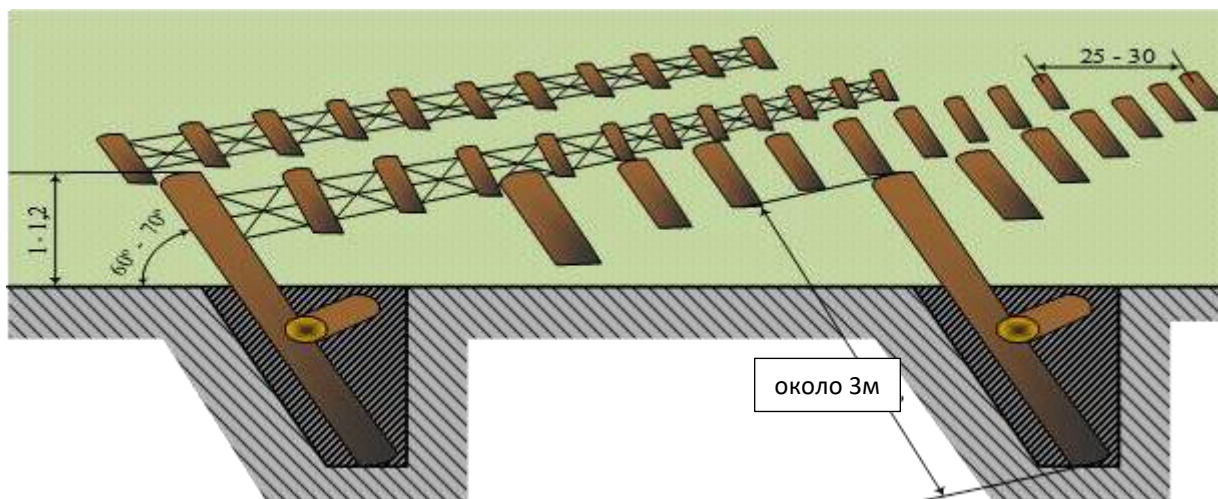


Рис. 2.9 – Надолбы (размеры в метрах).

Надолбы (рисунок 2.9) устраиваются из бревен диаметром 25-30 см, железобетонных или металлических балок, столбов и больших камней. Надолбы устанавливаются в три-пять рядов в шахматном порядке. Рытье ям осуществляется экскаватором, а установка надолб – автомобильным краном.

Надолбы могут применяться вместе с противотанковыми земляными заграждениями или с естественными препятствиями. На отдельных участках местности, где скорость движения танков ограничена, надолбы могут устраиваться как самостоятельное заграждение. Надолбы, обмотанные колючей проволокой, одновременно и противопехотное заграждение.

На устройство одного ряда ограждений длиной 100 м из бревен (железобетонных или металлических столбов – 90 штук) необходимо 12 часов работы инженерно-саперного взвода, 6 машино-часов экскаватора и 12 машино-часов автокрана; на устройство одного ряда вдоль длиной 100 м из камня (50 м³) – 30 часов работы инженерно-саперного взвода.

Металлические (железобетонные) ежи (рисунок 2.10) применяются для быстрого заграждения на дорогах, особенно в горной местности, на проездах и улицах в населенных пунктах, на блокпостах, а также для быстрого перекрытия проходов в других заграждениях. Ежи изготовляют из металла прокатного профиля (двутавра, швеллера, угла и т.п.) и устанавливают в шахматном порядке в два-четыре ряда с расстоянием между рядами 2 м. Для большей устойчивости ежи скрепляют между собой балками или бревнами.

Время на устройство 10 м ежей в два ряда инженерно-саперным отделением – 6 часов.



Рис. 2.10 –Металлические ежи.

В качестве заграждения на дорогах также могут применяться камни-валуны твердых пород диаметром 0,8-1 м, которые устанавливаются на проезжей части дороги.

Баррикады устраиваются из местных материалов на участках дорог, которые проходят в дефиле (теснинах) или на улицах в населенных пунктах. Каркас баррикад делают из бревен, старых шин, металлического проката, железобетонных и бетонных собираемых элементов; заполнение – из камня, бетонных обломков, мешков с землей и местных материалов. При необходимости в баррикадах устраиваются бойницы. Для обеспечения маневра и движения своих войск в баррикадах остаются проходы, которые закрываются ранее подготовленными переносными заграждениями (ежами, рогатками и т.п.).

2.2.2. Противопехотные невзрывные заграждения

К противопехотным невзрывным заграждениям относятся:

- малозаметные препятствия, которые устраиваются из малозаметных проволочных сеток МЗП (далее – МЗП),
- проволочные спирали,
- заграждения из гирлянд колючей и гладкой проволоки,
- проволочные сетки на кольях «спотыкачи»,
- заборы,
- ежи и рогатки.

МЗП устраиваются из стандартных элементов (пакетов) заводского изготовления, которые поступают в войска, выполненные из кольцевых петель гладкой проволоки диаметром 0,5–0,9 мм. При установке одного пакета создается четырехъярусная пространственная сетка высотой до 1,2 м, длиной и шириной 10 м.

Развертывание пакета в ленту шириной около 2 м, а после этого растяжение ленты в ширину до полного размера сетки производится инженерно-саперным отделением. Время на устройство 100 м сетки (10 пакетов) инженерно-саперным отделением – 1 час.

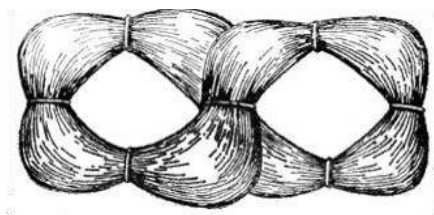


Рис. 2.11 – МЗП.

Нижние концы сетки крепятся к земле кольями-рогульками длиной 25 см, которые забиваются через каждые 2 м по всему периметру сетки. Установленные пакеты сращиваются сверху и внизу через каждый метр кольцами или гладкой проволокой.

Заграждение из стандартных элементов МЗП является одновременно и очень эффективным противотанковым заграждением, особенно при установке на склонах с наклоном более 15° и в сочетании с другими противотанковыми заграждениями.

Проволочные спирали устанавливаются на местности в два – три ряда по ширине и в один – два яруса по высоте. При установке спирали соединяются между собой проволокой и крепятся кольями к земле. После установки каждая спираль представляет собой цилиндр длиной 10 м и 90 см высотой.

Спирали могут изготавливаться вручную в полевых условиях на шаблонах из колышков, забитых в землю по периметру с диаметром 1,2 м. Колышки оборачиваются 50 витками колючей проволоки с расстоянием 3 см между витками.

Время на изготовление 100 м заграждения инженерно-саперным отделением – 5–6 часов, на установку – 0,5–1 час.

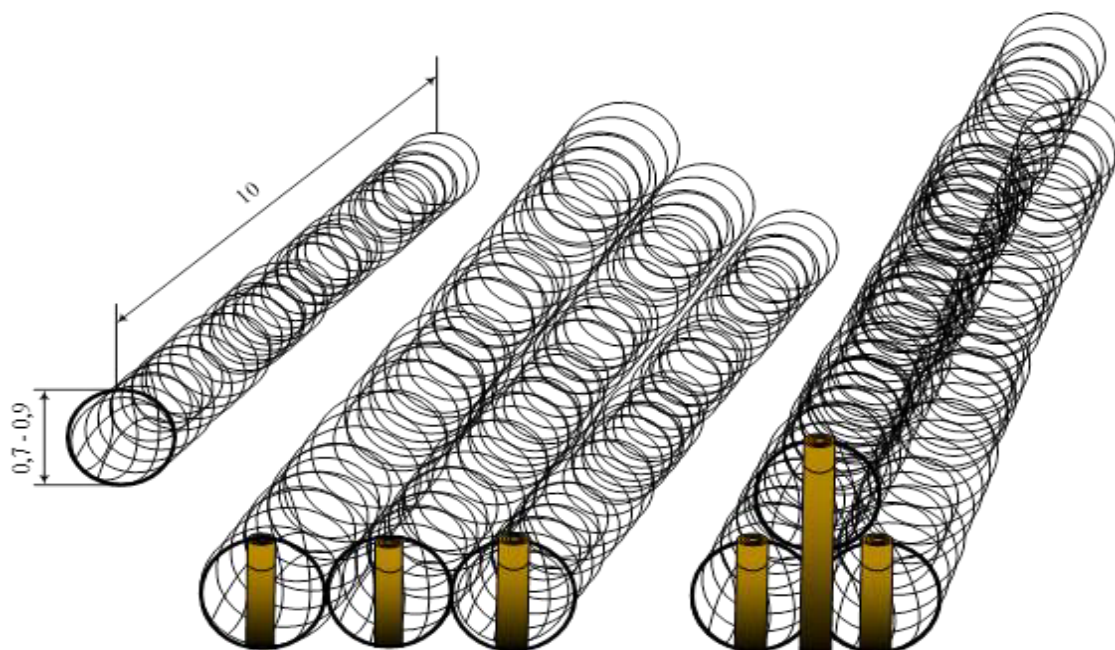


Рис. 2.12 – Проволочные спирали из колючей проволоки (размеры в метрах).

Колючая проволока в наброс применяется в случае, когда недостаточно времени или нет условий для устройства и изготовления других проволочных заграждений. Колючую проволоку целесообразно применять в высокой траве или в мелком кустарнике, на заболоченных участках, на лесосеках среди пней, а также в местах, покрытых камнями и валунами.

При устройстве ограждений из колючей проволоки в наброс одновременно растягиваются три – четыре мотка колючей проволоки для создания полосы шириной 4–6 м.

Один моток растягивается расчетом в составе трех человек: двое несут моток, третий растягивает и укладывает проволоку. Во время укладки проволоку перегибают и перекручивают для образования петель и одновременно оплетают пни, кустарники, камни, которые встречаются на пути. Проволоку закрепляют кольями, рогульками, камнями. На устройство 100 м заграждения инженерно-саперным отделением нужно 0,5 часов.

Проволочные сетки устраиваются на высоких и низких кольях.

Проволочная сетка на высоких кольях устраивается из трех – пяти рядов кольев высотой 1–1,8 м, которые забиваются в шахматном порядке и оплетаются колючей проволокой так, чтобы получилась просторная сетка шириной 3–5 м и высотой 1,2 м.

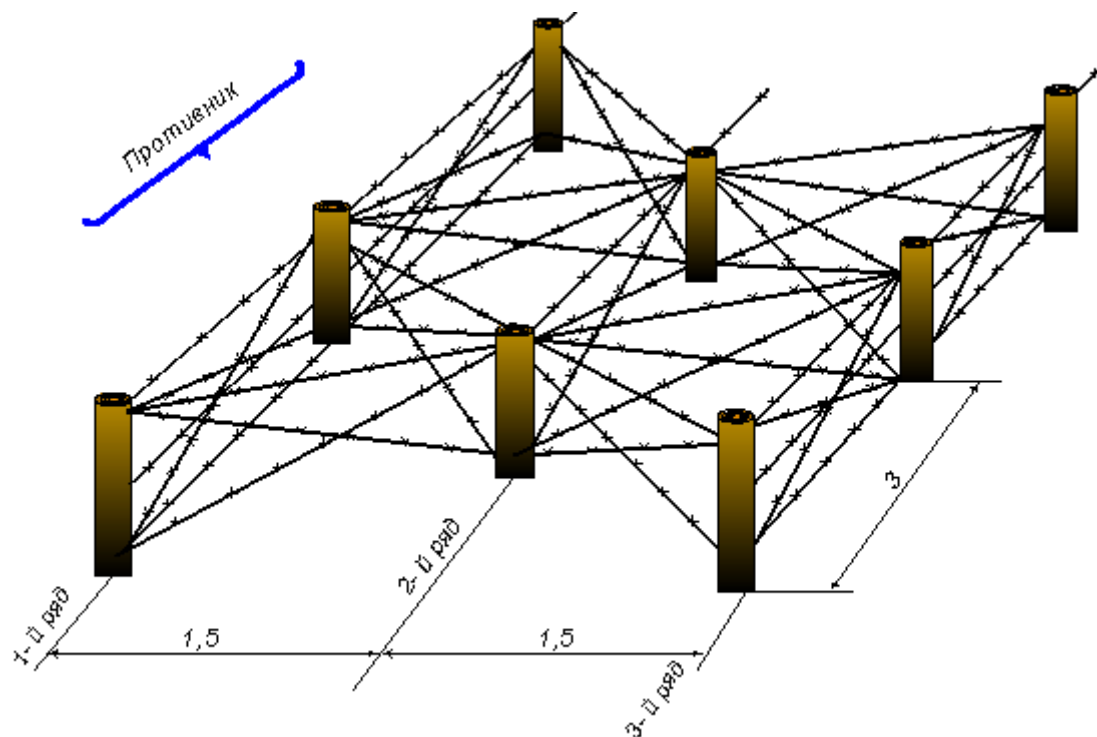


Рис. 2.13 –Проволочная сетка (19 нитей) на высоких кольях в три ряда (размеры в метрах).

Для устройства 100 м проволочной сетки в три ряда необходимо 10 мотков колючей проволоки, 100 кольев и 25 кг металлических скоб. Время на устройство 100 м заграждений инженерно-саперным отделением – 12-14 часов.

Наружные ряды кольев оплетают пятью нитями:

- три – горизонтально,
- две по диагоналям.

Внутренние ряды кольев и промежутки между рядами оплетают тремя нитями:

- двумя – по диагоналям,
- одной (горизонтальной) – сверху.

Проволочная сетка на низких кольях устраивается шириной 6м. Колы длиной 70 см забиваются рядами на расстоянии 1,5 м друг от друга в шахматном порядке с расстоянием от поверхности земли 25 см. Каждый ряд колев и промежутки между рядами оплетают проволокой в две нити, одну из которых делают с петлями.

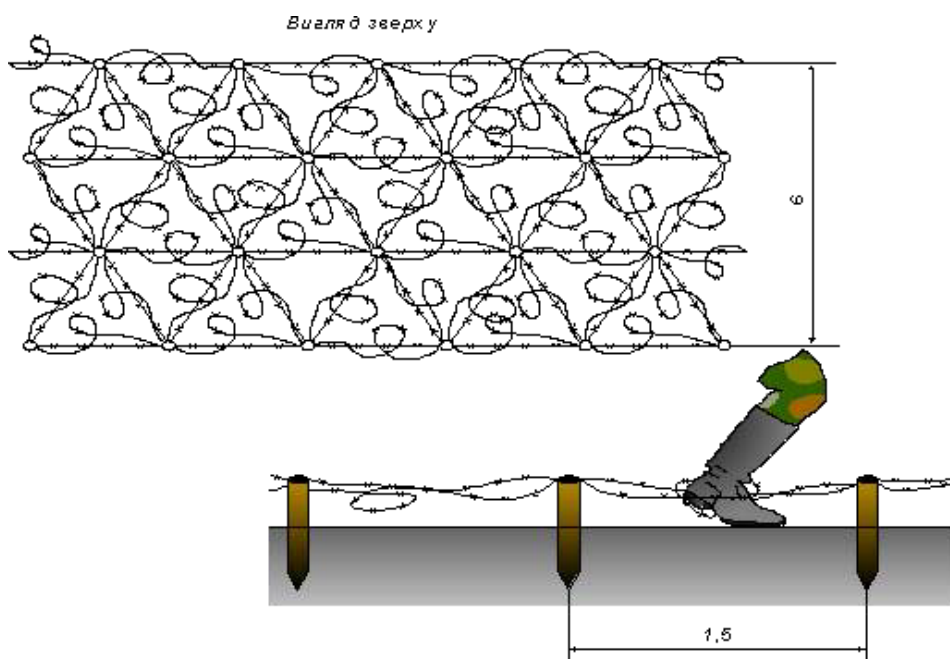
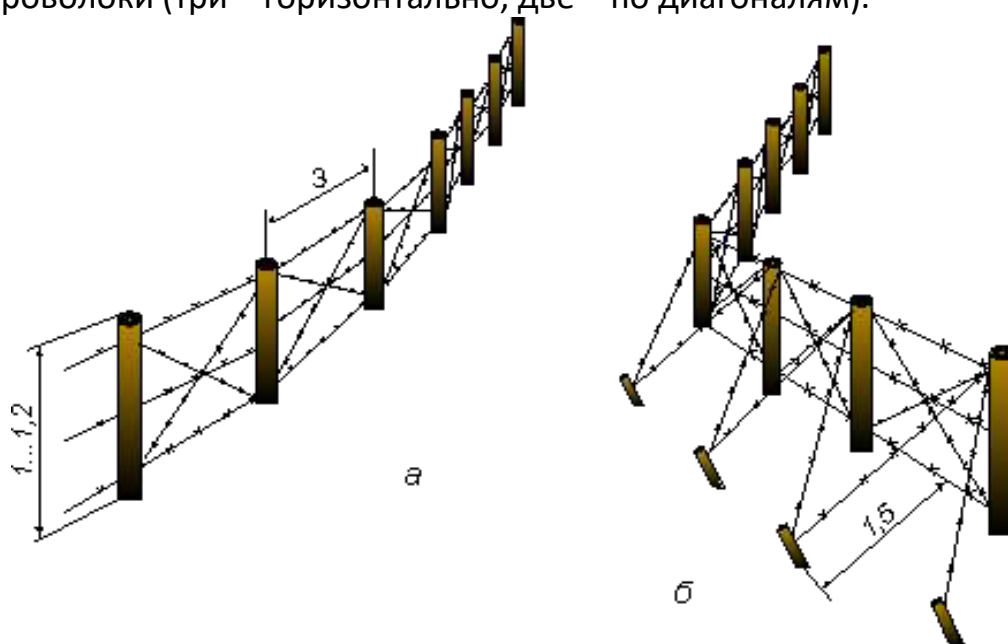


Рис. 2.14 –Проволочная сетка на низких кольях (размеры в метрах).

Для устройства 100 м сетки шириной 6 м необходимо 20 мотков колючей проволоки, 350 колев и 15 кг металлических скоб. Время на устройство 100 м сетки шириной 6 м инженерно-саперным отделением – 10–12 часов.

Проволочные заборы устраивают из одного ряда колев, оплетенных пятью нитями колючей проволоки (три – горизонтально, две – по диагоналям).

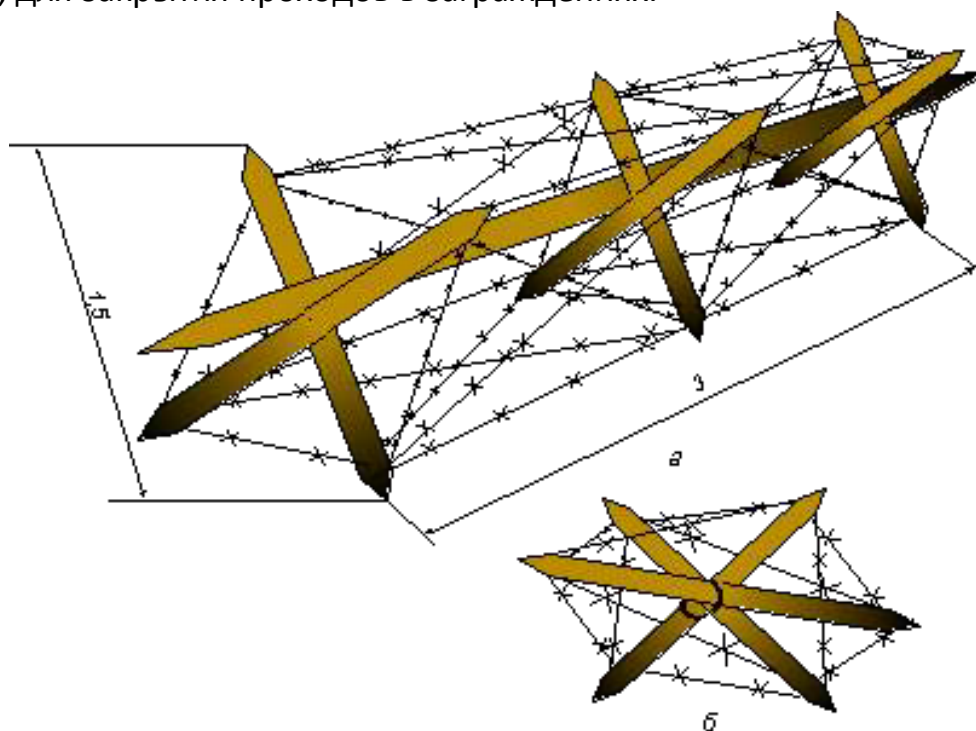


Условные обозначения: а – обычный; б – усиленный

Рис. 2.15 – Проволочный забор (размеры в метрах).

Усиленный проволочный забор представляет собой обычный проволочный забор, усиленный оттяжками, на которые прикрепляются две-три горизонтальные нити проволоки. Оттяжки крепят к малым кольям, которые забиваются с обеих сторон забора на расстоянии 1,5 м от него в промежутках между кольями. Проволоку прикрепляют к кольям скобами.

Ежи и рогатки представляют собой каркас из жердей, оплетенных колючей проволокой, и применяются как переносные заграждения для установки на дорогах, в траншеях, для закрытия проходов в заграждениях.



Условные обозначения: а – рогатка; б – еж.

Рис. 2.16 – Переносные проволочные заграждения (размеры в метрах).

Для устройства 100 м проволочного забора необходимо:

- обычного – два мотка колючей проволоки, 34 кола и 4 кг металлических скоб;
- усиленного – пять мотков колючей проволоки, 34 кола, 68 кольев и 5 кг металлических скоб.
- время на устройство 100 м проволочного забора инженерно-саперным отделением: обычного – 4 часа, усиленного – 5 часов.

На изготовление одной рогатки необходимо 2 человеко-часа и 7 кг колючей проволоки.

На изготовление одного ежа - 1 человеко-час и 2,5 кг колючей проволоки.

Время на установку 10 м заграждения расчетом в составе двух человек из рогаток – 20 минут, из ежей – 25 минут.

Проходы в проволочных заграждениях проделывают танками (кроме малозаметных помех), взрывным способом или вручную специальными ножницами и шанцевым инструментом.

Для проделывания проходов в проволочных заграждениях взрывным способом применяют удлиненные заряды, которые укладывают под проволоку кольев или на проволоку. Длина зарядов должна быть не меньше ширины заграждения. В результате взрыва удлиненного заряда массой 4-6 кг в заграждении образуется проход шириной 4-5 м.

Проволочные заграждения также преодолевают, устраивая переходы путем набрасывания на проволоку матов из хвороста, соломы, досок, шестов, одежды. В малозаметных и переносных проволочных заграждениях проходы проделывают, растягивая отдельные звенья с помощью кошек и крюков, которые прикреплены канатами к танкам и тягачам.

2.2.3. Преодоление минно-взрывных заграждений

Устройство прохода вручную заключается в обнаружении мин минаискателями и щупами, извлечении их из грунта кошками и удалении за пределы прохода или уничтожении взрывным способом в период огневой подготовки.

Вручную проходы проделываются в тех случаях, когда другие способы применять невозможно. Проделывание проходов вручную осуществляется, как правило, только в своих минных полях подразделениями инженерных войск, которые находятся в непосредственном столкновении с противником.

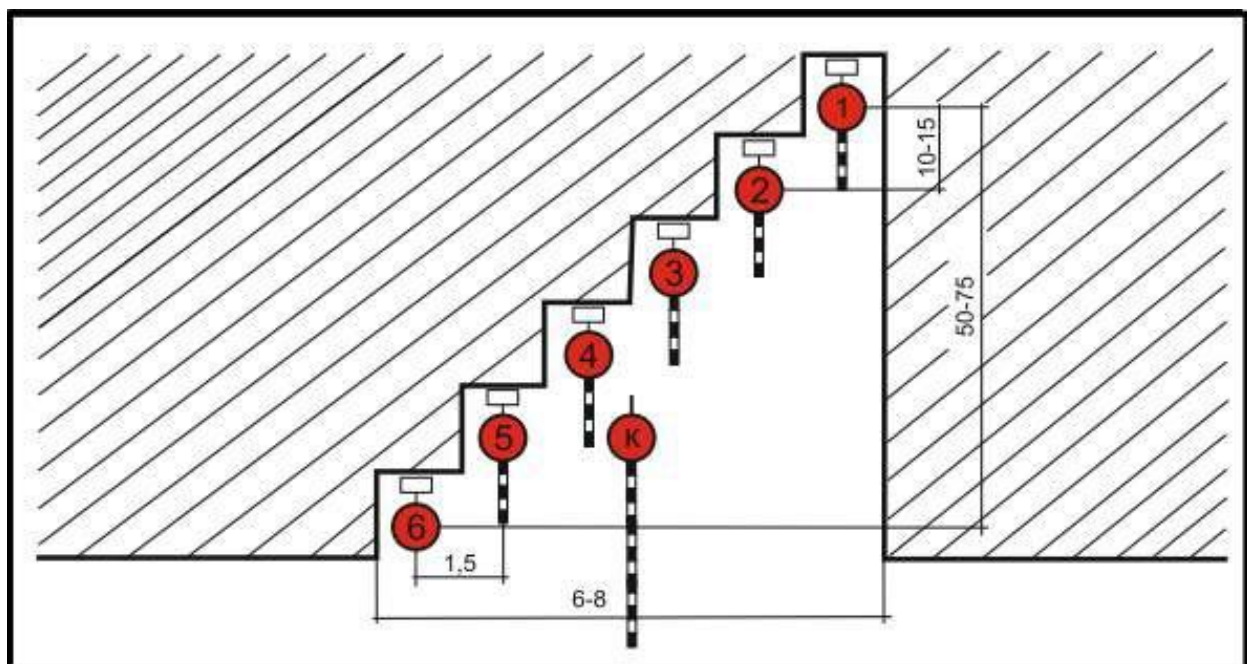


Рис. 2.17 – Порядок действий отделения при проделывании проходов в минных полях (вариант).

Отделение разбивается на номера № 1-6, командир отделения управляет действиями номеров. Для поиска мин отделение разворачивается с уступом справа (слева), как показано на рисунке 2.17.

Ширина полосы поиска мин миноискателем принимается:

- при работе лежа – 1,0 м.
- при работе стоя – 1,5 м.

Первый номер имеет с собой миноискатель, щуп, черно-белую ленту длиной 100 м, флажки для обозначения найденных мин. Закрепив конец катушки с черно-белой лентой на исходном рубеже, первый номер продвигается вперед в направлении переднего края противника, выдерживая заданное направление, осуществляет поиск мин в своей полосе, обозначая границу прохода черно-белой лентой.

Каждый из номеров 2,3,4,5 имеют: миноискатели, красные флажки для обозначения мин, отрезки черно-белой ленты длиной 10-15 м, которые прикреплены к поясному ремню, передвигаются с уступом справа (слева) от первого номера на дистанции 10-12 м, соответственно на длину отрезка черно-белой ленты один за другим и осуществляют поиск мин в полосе шириной 1 м каждый.

Шестой номер, имея при себе тоже самое, что и первый номер закрепляет черно-белую ленту на рубеже развертывания и ориентируясь по пятому номеру на дистанции 10-12 м, осуществляет поиск мин в полосе 1 м, а черно-белой лентой обозначает правую (левую) границу прохода в минном поле. Обнаруженные мины обозначают красными флажками или другими одинаковыми пометками.

Добравшись до конца минного поля:

- 1 и 6 номера остаются в конце проделанного прохода для организации комендантской службы и охраны прохода;
- 2 и 3 номера возвращаются на исходный рубеж ориентируясь по черно-белой ленте, которую растянул первый номер, берут односторонние знаки и обозначают границы прохода – второй - слева, третий - справа. После этого они сматывают черно-белую ленту и приступают к организации комендантской службы, в начале прохода (обустраивают окоп, ров и готовят минный шлагбаум (в зависимости от обстановки));
- 4 и 5 номера под руководством командира отделения готовят мины к уничтожению (готовят заряды ВВ и электровзрывную сеть) или снимают их.
- По окончании поиска мин, изготовления минного шлагбаума, обозначения прохода односторонними знаками отделение по команде командира отделения группами по 2-3 человека возвращаются на исходный рубеж,

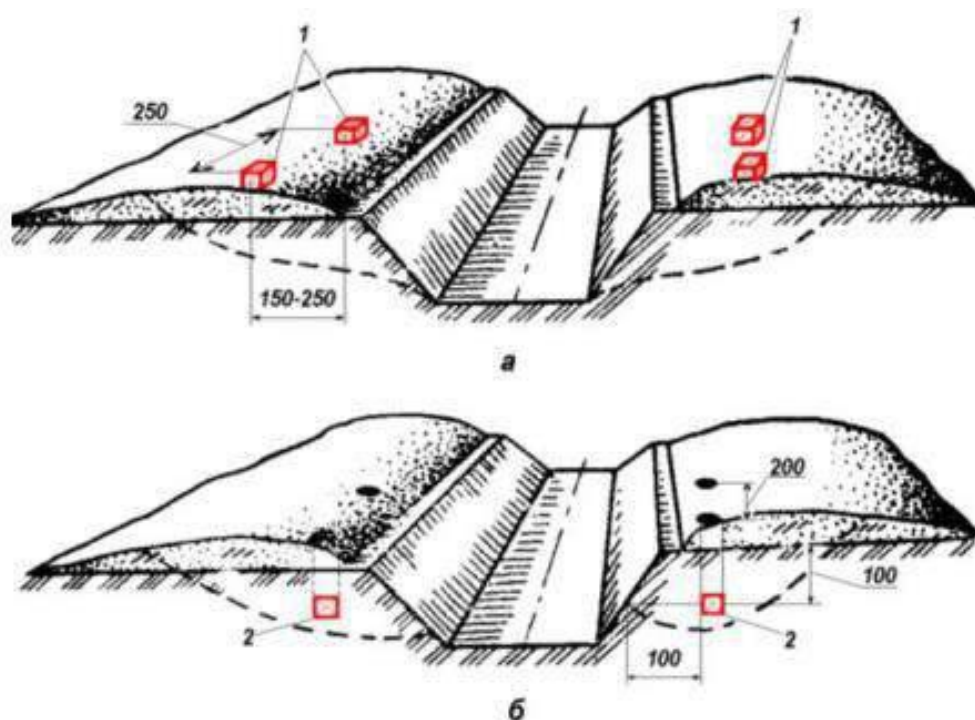
ориентируясь по черно-белой ленте, которую растянули первый и шестой номера.

- При уничтожении найденных мин накладными взрывными зарядами 2 и 3 номера после обозначения прохода и возвращения отделения в исходное положение, берут тротилловые шашки массой 200-400 г и укладывают их на каждую найденную ПТМ сверху, а на ППМ - сбоку. Командир отделения с 4 и 5 номерами вяжут электровзрывную сеть или сеть из детонирующего шнура и соединяют ее с зарядами, после чего по установленному сигналу совершают подрыв мин.

2.2.4. Преодоление невзрывных заграждений

Преодоление невзрывных заграждений осуществляют проходами и переходами, устраиваемыми инженерными подразделениями, а также подразделениями родов войск с использованием инженерной техники, навесного бульдозерного оборудования и взрывчатых веществ.

Для устройства перехода через противотанковый ров взрывным способом необходимо взорвать четыре заряда по 25 кг каждый, которые укладывают на грунт, или четыре заряда по 6-8 кг каждый, устанавливаемые в грунт на глубину 1 м.



Условные обозначения:

а – заряды, уложенные на грунт;

б – заряды, установленные в грунт на глубину 1 м;

1 – заряды по 25 кг;

2 – заряды по 6-8 кг

Рис. 2.18 – Устройство прохода в противотанковом рву взрывным способом.

Проходы в надолбах проделывают подрывом сосредоточенных зарядов.

Масса заряда для каждого надолба зависит от материала изготовления и может составлять:

- для рельса – 0,2-1 кг;
- для швеллера и двутавра – 3-5 кг;
- для труб – 5-10 кг;
- для бревен – 0,8-1,2 кг;
- для железобетона – 3-5 кг.

Проходы в проволочных заграждениях проделывают танками (кроме малозаметных препятствий), взрывным способом или вручную ножницами и шанцевым инструментом. Для проделывания проходов в проволочных заграждениях взрывным способом применяют удлиненные заряды, которые укладывают под проволоку или колья. Длина зарядов должна быть не меньше ширины заграждения. В результате взрыва удлиненного заряда массой 4-6 кг в заграждении образуется проход шириной 4-5 м.

Проволочные заграждения также преодолевают, устраивая переходы путем набрасывания на проволоку матов из хвороста, соломы, досок, шестов, одежды. В малозаметных и переносных проволочных заграждениях проходы проделывают, растягивая отдельные звенья с помощью кошек и крюков, которые прикреплены канатами к танкам и тягачам.

ТЕМА 3. МИННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Занятие 3.1. Классификация взрывоопасных предметов (самодельных взрывных устройств)

Меры предосторожности при обращении с взрывчатыми веществами.

3.1.1. Основные составляющие, типы и принципы приведения в действие самодельных взрывных устройств

Самодельное взрывное устройство (СВУ) – это устройство, изготовленное из подручных материалов, имеющее в своем составе взрывчатое вещество или воспламеняющую смесь, с разными типами замыкателей. Его устанавливают с целью уничтожения, разрушения, причинения материального вреда, деморализации и создания нестабильной обстановки.

Состав СВУ постоянный и состоит из 5 основных компонентов:

- взрывчатое вещество;
- детонатор (электродетонатор, электрический зажигалка, химический детонатор, минный универсальный взрыватель, капсуль-детонатор);
- источник питания (аккумуляторная батарея);
- замыкатель: (нажимной, весовой, радиоуправляемый, электромагнитный, оптический, сейсмический, управляемый проводящий, огневая трубка);
- контейнер (кастрюля, канистра, труба, газовый баллон, мешок и т.п.);

По методам приведения в действие СВУ делятся на 3 типа:

- **неуправляемые** - действия жертвы или другие условия приводят в действие СВУ самостоятельно;
- **управляемые** – СВУ приводится в действие взрывателем;
- **таймер** – СВУ приводится в действие с помощью часового механизма.

Каждое устройство уникально, поэтому военнослужащие должны знать опасность в «лицо», и знать принципиальную схему работы устройства.

Признаки наличия СВУ:

- свежевскопанный грунт небольшого отрезка проезжей части дороги (прерванный путь, рыхлая почва другого оттенка);
- признаки подготовительных действий взрывника (нетипично большое количество следов, остатки изоляционной ленты или проводов, окурки или пачки от сигарет и т.п.);

- компоненты СВУ (растянутые провода, контейнеры, небольшие изменения в рельефе могут свидетельствовать о наличии замаскированного нажимного устройства, другие нетипичные признаки и предметы на проезжей части дороги).

3.1.2. Основные демаскирующие признаки установленных фугасов



Наличие пластиковых бутылок и других предметов вдоль дороги.



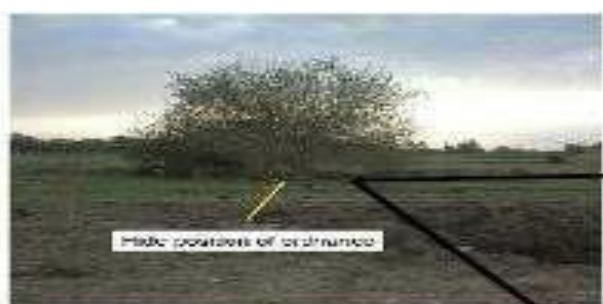
Наличие связанных пучков травы (кустарников), которые могут быть явным ориентиром на местности для применения фугасов.



Наличие песка, имеющего не естественный вид, свежие следы проведения работ или подозрительно мягкий.



Сухие ветви на крыше здания.



Наличие четко определенного ориентира.



Наличие тел мертвых животных.



Наличие линий управления (проводов).



Магистральный провод (проволока) и подозрительный предмет прикрытый фрагментами сухих кустов.



Передающая антенна скрыта среди камней и кустарника.



Кучи камней сложены вдоль дороги.

Взрывчатыми веществами (далее – ВВ) называются химические соединения или механические смеси и составы веществ, которые под влиянием отдельных внешних воздействий способны к мгновенному самораспространяющемуся химическому превращению с образованием большого количества газов, имеющих высокое давление и высокую температуру. Газы, которые расширяются, проводят механическую работу. Такое химическое превращение ВВ принято называть взрывным превращением.

Взрывное превращение может быть в форме детонации (взрыва) или горения.

В зависимости от физико-химических свойств взрывчатых средств, используемых в инженерных боеприпасах, взрывчатые вещества разделяются на три группы:

- иницирующие ВВ;
- бризантные ВВ (повышенной, нормальной и пониженной мощности);
- метательные ВВ (пороха).

Иницирующие взрывчатые вещества обладают высокой чувствительностью к внешним действиям (удару, накаливанию, трению и действию огня). Подрыв незначительного количества иницирующих взрывчатых веществ в непосредственном контакте с бризантными ВВ вызывает детонацию последних.

Иницирующие взрывчатые вещества служат для возбуждения взрыва бризантных взрывчатых веществ. Основной особенностью этих взрывчатых веществ является то, что их горение, вызванное поджогом, переходит во взрыв. Если поместить немного иницирующего взрывчатого вещества на заряд из бризантной ВВ и поджечь, то взрыв его приведет к такому сильному удару, в результате которого взорвется и бризантное взрывчатое вещество.

Применяются они исключительно для снаряжения средств иницирования (капсюль-детонаторов, капсюль-воспламенителей и др.).

К иницирующим ВВ относятся:

- гремучая ртуть,
- азид свинца,
- тенерес (тринитрорезорцинат свинца - ТНРС).

Бризантные взрывчатые вещества более мощные и менее чувствительны к внешним раздражениям, чем иницирующие ВВ. Вызов детонации бризантной ВВ производится подрывом капсюль-детонатора или зарядом другого бризантного ВВ.

Бризантные ВВ используются для снаряжения инженерных боеприпасов в чистом виде, а также в виде смесей и сплавов.

По мощности бризантные взрывчатые вещества делятся на три группы:

- взрывчатые вещества повышенной мощности;
- взрывчатые вещества нормальной мощности;
- взрывчатые вещества пониженной мощности.

К бризантным ВВ **повышенной мощности** относятся:

- ТЭН (тетронитропентаэритрит, пентрит),
- гексоген,
- тетрил (тринитрофенилметилнитроамин).

К бризантным ВВ веществам **нормальной мощности** относятся:

- тротил,
- пикриновая кислота,
- пластичные взрывчатые вещества (пластит).

К бризантным ВВ **пониженной мощности** относятся:

- аммиачно-селитровые ВВ.

Они представляют собой механические взрывчатые смеси, основной составляющей которых является аммиачная (аммонийная) селитра; кроме селитры в эти смеси входят взрывчатые или горючие добавки.

К аммиачно-селитровым ВВ относятся:

- аммонит-аммиачная селитра с добавлением бризантной ВВ, чаще всего смеси селитры с тротилом;
- динамоны – аммиачная селитра с добавлением горючих веществ (сосновая кора, торф и т.п.);
- аммоналы – аммониты или динамоны с добавлением алюминиевого порошка.

Метательными взрывными веществами (порохами) называются такие вещества, основной формой взрывчатого превращения которых является горение.

- Дымный порох – механическая смесь калиевой селитры (75%), древесного угля (15%) и серы (10%). Он легко воспламеняется, при влажности более 2% становится непригодным для использования. Дымный порох используется для изготовления огнепроводящего шнура, вышибных зарядов в инженерных минах и воспламенителей пороховых зарядов реактивных двигателей.
- Бездымный порох используется для снаряжения реактивных двигателей.

3.1.3. Основные требования к хранению и использованию взрывчатых веществ

- все ВВ, которые хранятся на складах, должны быть пригодными для боевого применения;
- тротил, пластид-4, пикриновая кислота и подобные им однородные ВВ должны храниться в сухих помещениях в заводской упаковке;
- аммиачно-селитренные ВВ должны храниться в сухих, хорошо проветриваемых и не слишком перегретых летом помещениях;
- хранение аммиачно-селитровых ВВ в землянках не разрешается;
- ящики и мешки с аммиачно-селитровыми ВВ запрещается размещать на полу помещения или на земле без подложек;
- штабеля размещаются с интервалами 5-10 см (для обеспечения свободного доступа воздуха);
- при хранении аммиачно-селитровых ВВ в бумажных мешках нагрузка на нижний мешок в штабеле не должна превышать 150 кг;
- дымный порох хранится отдельно от всех видов ВВ в сухих, хорошо проветриваемых помещениях в надежной упаковке;
- к хранению пороха и работе с ним предъявляются повышенные требования;
- ВВ не должны подвергаться ударам и толчкам;
- запрещается бросать, тащить, переворачивать (кантовать);
- во время любых работ по ВВ запрещается курить и выполнять какие-либо операции с открытым огнем ближе 100 метров от места расположения ВВ;
- запрещается иметь при себе спички и другие воспламеняющие, а также курительные принадлежности; как исключение, спички или другие воспламеняющие средства разрешается иметь только подрывникам, которые в процессе работы непосредственно производят зажигание огнепроводного шнура;
- лица, переносящие ВВ, передвигаются в колонне по одному, дистанция не менее 5 метров;
- запрещается переносить ВВ без тары;
- запрещается проводить работы с ВВ в жилых помещениях;
- ВВ, не пригодные для проведения взрывных работ, подлежат уничтожению с соблюдением принятых правил техники безопасности.

Занятие 3.2. Порядок действий при обнаружении мин и взрывоопасных предметов

Действия военнослужащего на заминированном участке местности.

3.2.1. Порядок действий при обнаружении мин и ВОП, НВБП, СВУ. Процедура 5С

Выполняется процедура «5С¹».

1С. Проверка

Провести повторную проверку требуемой территории.

2С. Подтверждение

Никогда не исключайте возможность срабатывания СВУ в любой момент.

Соблюдайте безопасные расстояния и, по возможности, привлекайте как можно меньшее количество личного состава для поиска демаскирующих признаков СВУ.

По возможности, держитесь на безопасном расстоянии от места с признаками установки СВУ - это лучшая защита (минимальное безопасное расстояние составляет примерно 300 метров).

Используйте все возможные средства защиты при идентификации СВУ.

Используйте оптические средства разведки при проверке местности на наличие детонирующих шнуров, антенн, проводов или любых других демаскирующих признаков СВУ.

Никогда не прикасайтесь к подозрительным предметам и не пытайтесь сдвинуть с места или обезвредить их.

3С. Очистка

Обнаружив и подтвердив наличие СВУ, необходимо отойти на безопасное расстояние, избегая шаблонных (однообразных) действий.

Старайтесь всегда находиться в безопасной зоне, вне зоны поражения и используйте средства защиты.

¹ 1. Check (проверь)

2. Confirm (подтверди)

3. Clean (очисти опасную территорию)

4. Sage (огради опасную территорию)

5. Control (организуй контроль доступа)

Прикажите всем оставить опасную зону, кроме личного состава, задействованного для проверки.

Не исключайте возможности того, что обнаруженное СВУ может быть ложным, установленным для того, чтобы заманить вас в зону с другими настоящими СВУ, которые могут находиться недалеко от места вашего пребывания.

4С. Ограждение

Установите предупреждающие ограждения во избежание доступа в опасную зону транспортных средств или пешеходов.

Прежде чем устанавливать кордон, проверьте место его установки на наличие вторичных СВУ.

Тщательно обследуйте весь небезопасный район для выявления всех СВУ.

Осмотрите местность с целью выявления лица, приводящего в действие СВУ или любого, кто пытается покинуть опасную зону (подрывник может находиться на расстоянии 1 километра).

Используйте все возможные средства защиты.

Установите охрану опасной зоны.

Произведите 5-0-25 метровую проверку от места вашего нахождения.

Учтите, что противник всегда наблюдает и ожидает подходящего момента, чтобы атаковать вас, применяя все возможные силы и средства, такие как стрелковое оружие, противотанковые снаряды (базуки), минометы или используя снайперов.

Применяйте все возможные препятствия, чтобы укрепить ограждение опасной зоны.

5С. Контроль

Установите караул и блок-посты на контрольно-пропускном пункте кордона и контролируйте доступ к опасной зоне.

Разработайте инструкции на случай нападения противника.

3.2.2. Применение процедуры 5С

1С. Проверка местности. В любое время, когда бы ни остановилась колонна (подразделение), необходимо проводить 5-25 метровые проверки. Если во время проведения 5-ти и 25-ти метровых проверок участков местности возникает подозрение о наличии СВУ, военнослужащие должны действовать так, будто

устройство может взорваться в любую минуту, даже в тех случаях, когда оказалось, что СВУ ложное.

2С. Подтверждение наличия СВУ. В случае обнаружения подозрительного предмета командиру необходимо убедиться, что это СВУ с безопасного расстояния, применяя робота или любые другие дистанционно управляемые средства. Как только наличие взрывоопасного предмета будет подтверждено, необходимо вызвать специальную группу по уничтожению ВОП.

3С. Очистка опасной территории. В случае если наличие СВУ было подтверждено, личному составу необходимо очистить прилегающую территорию. В соответствии с сложившейся ситуацией устанавливаются безопасные расстояния. Личный состав не должен действовать шаблонно и должен перемещаться на расстоянии нескольких сот метров от местоположения СВУ.

4С. Ограждение опасной территории. Необходимо, по возможности, оцепить опасный участок местности и установить блок посты, чтобы запретить доступ транспортных средств или пешеходов в опасную зону. Командир должен гарантировать то, что окруженный участок не содержит вторичных СВУ и применять все необходимые средства защиты.

5С. Контроль. После завершения указанных процедур, весь личный состав должен оставаться в безопасной зоне. Опасный участок берется под охрану и контролируется часовым, которые предупреждают проникновение посторонних лиц в зону риска до тех пор, пока территория не будет очищена.

Проверка и очистка участка, где было обнаружено СВУ, является важной процедурой: для стран вроде Афганистана характерно применение повстанцами дополнительных (вторичных) СВУ, как основных средств максимального поражения коалиционных войск. Осматривая участок, на котором было обнаружено СВУ, солдаты должны понимать специфику ведения борьбы повстанцев и всегда учитывать, что наряду с выявленным СВУ, могут быть и другие ВОП или же организованная засада.

Кроме того, должна вестись постоянная охрана участка, где была обнаружено СВУ. Каждому военнослужащему назначается сектор охраны и стрельбы. Кроме того, личному составу необходимо избегать постоянного применения шаблонных способов и методов окружения и очистки опасных участков местности; противник может предугадать ваши действия и использовать их против вас.

3.2.3. Наиболее вероятные места установки мин, мин-ловушек и обнаружения взрывоопасных предметов

Особое внимание и бдительность следует уделять при посещении:

- бывших военных позиций и оборонных укреплений;
- контрольных дорожных пунктов;
- мест переправ через водные преграды;
- остатков военной техники;
- узких мест, где невозможно обойти или объехать препятствие;
- грунтовых дорог и обочин дорог с твердым покрытием;
- необработанных участков земли;
- зданий и сооружений, брошенных местными жителями.

3.2.4. Действия подразделения, попавшего в заминированную зону

При действиях подразделения в районах, где может возникнуть минная опасность, каждый военнослужащий должен наблюдать за местностью с целью своевременного обнаружения мин или взрывоопасных предметов.



При визуальном обнаружении мины (взрывоопасного предмета) военнослужащий, первым обнаруживший опасность, должен подать команду «МИНА!» или «СТОЙ МИНА!» и доложить командиру подразделения о типе обнаруженного взрывоопасного предмета.

3.2.5. Действия командира подразделения

- Командир подразделения, после получения доклада об обнаруженной мине (взрывоопасном предмете), определяет по топографической карте опасный район, обозначает его.

- Докладывает старшему начальнику: координаты района, характер опасности, тип обнаруженного взрывоопасного предмета, решение о выходе из опасного района и передает заявку на вызов группы разминирования.



- После доклада об обнаруженной опасности командир подразделения дает команду личному составу с помощью штыка проверить местность на наличие мин вокруг себя и в направлении выхода из опасного района (как правило в обратном направлении).

3.2.6. Действия рядового состава при проверке местности

При использовании штыка при проверке местности необходимо соблюдать следующие требования:

- угол наклона штыка – до 30°;
- расстояние между уколами штыка – 4-5 см;
- действовать штыком плавно, без резких толчков.



Проверка местности каждым военнослужащим производится от себя к предыдущему военнослужащему на ширину не менее 50 см. Проверенный проход обозначается подручными средствами через каждые 50 см.

Обозначение прохода может производиться с помощью:

- бинта из перевязочного пакета;
- ветвей деревьев или кустов;
- камней.



Обнаруженные мины или взрывоопасные предметы (ВОП) отражаются на местности, с помощью хорошо видимых альтернативных средств маркировки (камень, тряпка, ветка дерева и прочее) на расстоянии не ближе 10 см до мины (ВОП), и их местонахождение доводится до всего личного состава подразделения.

После **продельвания сплошного прохода** командир подразделения дает команду на выход из заминированной зоны. Проход с безопасного участка местности закрывается и маркируется подручным материалом (ветки деревьев, груды камней, палки, установленные крест-накрест, метки краской на деревьях или камнях, прокопанные канавы, полосы, отсыпанные песком).

Проход с безопасного участка местности закрывается и маркируется подручным материалом.

В случае подрыва командир подразделения дает команду своим подчиненным приступить к разведке местности, чтобы сделать проход к потерпевшему, и срочно сообщает в штаб о несчастном случае и указывает свои координаты. Кроме этого, место подрыва военнослужащего он наносит на топографическую карту и указывает время. После продельвания прохода к пострадавшему, необходимо обязательно проверить местность вокруг него. После этого ему оказывается первая медицинская помощь.

В то же время остальной личный состав продельвает проход для выхода в безопасную зону. После устройства прохода потерпевшего эвакуируют в безопасную зону. Командир подразделения докладывает в штаб о выходе, свои координаты и ожидает прибытия врача для оказания пострадавшему квалифицированной медицинской помощи или при наличии своего транспортного средства осуществляет перевозку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.