

# ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА

## Опорный конспект

ТЕМА:

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ПОЗИЦИЙ

ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ:

1. Противотанковые и противопехотные мины, взрывоопасные предметы.
2. Порядок действия военнослужащего при обнаружении взрывоопасных предметов.

### ***I. Методика подготовки руководителя к занятию:***

1. Уяснение темы, занятия и их целей.
2. Изучение содержания данного занятия.
3. Изучение наставлений, инструкций и руководств.
4. Определение последовательности проведения занятия и использования материального обеспечения.
5. Определение методических приемов проведения занятия.
6. Составление плана-конспекта (плана, опорного конспекта).
7. Подготовка материального обеспечения занятия и места проведения занятия.
8. Определение требований безопасности при проведении занятия.
9. Утверждение плана-конспекта (плана) у непосредственного начальника.
10. Проведение ИМЗ (инструктажа) с помощниками руководителя занятия.
11. Организация самостоятельной подготовки помощников руководителя занятия.

### ***II. Методические указания по проведению занятия.***

Занятие проводится на тактическом поле или оборудованной площадке инженерного городка, в сложной, быстро меняющейся тактической обстановке, допускающей реальное выполнение различных задач.

Личный состав на занятие выходит с оружием, средствами индивидуальной защиты, и шанцевым инструментом. Занятие проводится, как правило, под руководством командира обучаемого подразделения.

Занятие должно обеспечиваться материальными средствами: учебными противопехотными и противотанковыми минами, миноискателями, щупами, кошками, передатчиками радиопомех, имитаторами средств взрывания и взрывчатых вещества, бронежилетами.

Для отработки учебных вопросов создается тактическая обстановка, которая в целях усложнения выполнения задачи должна постоянно наращиваться путем объявления различных вводных.

Отделениям (расчетам) ставятся конкретные задачи в соответствии с их боевым предназначением. Командир подразделения на занятии должен совершенствовать практические навыки в организации работы и в управлении подразделением.

Выход обучаемых в район занятия, передвижение в ходе занятия и возвращение их в расположение могут проводиться в тактической обстановке с отработкой действий подразделения на марше, при ядерном, химическом, воздушном нападении противника, преодолении зараженных и разрушенных участков местности.

Местность, на которой проводится занятие, должна в наибольшей степени обеспечивать поучительность занятия, способствовать качественной отработке учебных вопросов и достижению поставленных учебных целей. Руководитель занятия должен хорошо ознакомиться с местом проведения и умело использовать его в целях достижения поучительности занятия.

**ВО ВВОДНОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ** руководитель занятия организует получение военнослужащими оружия, индивидуальных средств защиты, экипировки, учебных и имитационных средств и шанцевый инструмент. Затем выводит подразделение к месту проведения занятия. При проверке внешнего вида он обращает особое внимание на правильность подгонки обмундирования и снаряжения подчиненных, проверяет оружие на его наличие и комплектность. Контрольный опрос военнослужащих должен состоять из вопросов по предыдущим темам и охватывать: теоретический – не менее 3-4 человек, практический – 100% личного состава. По результатам контрольного опроса руководитель выставляет оценки. Руководитель занятия объявляет обучаемым тему, занятие и цель предстоящего занятия, при этом особо отмечает, какие знания и навыки, приобретенные ранее, могут пригодиться при изучении вопросов предстоящего занятия. Он доводит до военнослужащих меры безопасности при обращении с оружием, шанцевым инструментом, учебными и имитационными средствами, указывает порядок безопасного выполнения элементов занятия. Объявляет сигналы взаимодействия, управления и тревоги на время предстоящего занятия.

**ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ** руководитель начинает с построения личного состава на площадке инженерного городка (на тактическом поле) в развернутом, двухшереножном строю.

ПРИ ИЗУЧЕНИИ 1-ГО УЧЕБНОГО ВОПРОСА руководитель занятия доводит материал методом рассказа с практической установкой учебных мин. Личному составу доводится назначение, устройство, ТТХ, порядок установки и обезвреживания мин. Руководитель занятия, используя учебно-материальную базу и помощников руководителя, организует отработку вопроса на трех учебных местах:

1-е учебное место «Установка и обезвреживание противотанковых мин»;

2-е учебное место «Установка и обезвреживание противопехотных фугасных мин»;

3-е учебное место «Установка и обезвреживание противопехотных осколочных мин».

Смена мест занятий производится по команде руководителя. Особое внимание уделяется вопросам обнаружения мин и их обезвреживания (уничтожения).

Личному составу доводится назначение, устройство, порядок изготовления, применение невзрывных противопехотных и противотанковых заграждений. Руководитель занятия производит показ заранее изготовленных невзрывных заграждений.

ИЗУЧЕНИЕ 2-ГО УЧЕБНОГО ВОПРОСА руководитель занятия проводит методом рассказа с практической отработкой порядка обнаружения и уничтожения мин. Он доводит экипировку и действия номеров расчета по обезвреживанию фугаса. Используя имеющуюся УМТБ, руководитель экипирует личный состав и ставит задачу на поиск и уничтожение мин. Личный состав, производит поиск и уничтожение мин.

Отрабатывая каждый элемент занятия, руководитель добивается четкого и правильного его выполнения от каждого обучаемого. Обнаружив ошибки в действиях личного состава, руководитель приостанавливает выполнение приема, указывает на недостатки, разъясняет, а если необходимо, то и показывает этот прием лично или при помощи обучаемого правильно выполняющего его и продолжает тренировку до тех пор, пока ошибки не будут устранены.

После отработки всех учебных вопросов руководитель проводит **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ**. В первую очередь он проверяет оружие на его наличие и комплектность, состояние индивидуальных средств защиты, экипировки и шанцевого инструмента. При подведении итогов занятия руководитель напоминает обучаемым тему, учебные цели и основные вопросы, получившие отражение на занятии. Отмечает положительное в действиях личного состава, подробно разбирает характерные ошибки. Затем он объявляет военнослужащим оценки, полученные за контрольные вопросы во вводной части занятия и отмечает лучших военнослужащих по результатам отработки вопросов текущего занятия. Заканчивая занятие, руководитель объявляет тему предстоящего занятия, выдает задание на самоподготовку и организует отправку личного состава в подразделение для сдачи оружия, средств индивидуальной защиты, экипировки и шанцевого инструмента.

УТВЕРЖДАЮ  
Командир войсковой части \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(воинское звание)

\_\_\_\_\_  
(фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## ПЛАН

проведения занятия с \_\_\_\_\_  
по Инженерной подготовке на « \_\_\_\_ » « \_\_\_\_\_ » 200 \_\_\_\_ г.

**Тема:** ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ПОЗИЦИЙ

**Занятие:** ПРОТИВОТАНКОВЫЕ И ПРОТИВОПЕХОТНЫЕ МИНЫ, ВЗРЫВООПАСНЫЕ ПРЕДМЕТЫ. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ.

**Цель занятия:**

1. Изучить назначение, тактико-технические характеристики, устройство, порядок установки и обезвреживания мин РА.
2. Тренировать личный состав правильным действиям по обезвреживанию фугасов в составе группы разминирования.

**Время:** В соответствии с программой подготовки подразделения.

**Место занятия:** Инженерный городок (тактическое поле).

**Метод проведения занятия:** Практическое.

**Материальное обеспечение занятия:**

1. Стрелковое оружие, индивидуальные средства защиты, пехотная лопата, стальной шлем на каждого обучаемого;
2. Учебные противопехотные и противотанковые мины, миноискатели, щупы, кошки, передатчика радиопомех, средства взрывания, взрывчатые вещества, бронежилеты.

### I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ « \_\_\_\_ » « \_\_\_\_ » мин.

1. Определение готовности учебного подразделения к занятию Организирую получение военнослужащими оружия, индивидуальных средств защиты, экипировки, шанцевого инструмента. Вывожу подразделение к месту проведения занятия. Проверяю правильность подгонки обмундирования и снаряжения подчиненных, а оружие и шанцевый инструмент - на их наличие и комплектность. « \_\_\_\_ » мин.
2. Напоминание материала предыдущего занятия Отмечаю, какие знания и навыки, полученные ранее, могут пригодиться при изучении вопросов предстоящего занятия. « \_\_\_\_ » мин.
3. Опрос обучаемых: \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » мин.

### ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНТРОЛЯ

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

4. Доведение мер безопасности Довожу порядок безопасного обращения с оружием и шанцевым инструментом. Указываю порядок безопасного выполнения элементов предстоящего

занятия. Объявляю сигналы взаимодействия, управления и тревоги на время предстоящего занятия. \_\_\_\_\_ «\_\_» мин.

## II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ «\_\_» мин.

№ п.п.	Учебные вопросы, задачи, нормативы	Время	Действия руководителя и его помощника	Действия обучаемых
1.	Противотанковые и противопехотные мины, взрывоопасные предметы.	_____ мин.	Материал по данному вопросу доведу методом рассказа с подробным разъяснением и практической установкой учебных мин. Показываю имеющихся на инженерном городке образцов взрывных заграждений.	Слушают, запоминают, отвечают на вопросы.
2	Порядок действия военнослужащего при обнаружении взрывоопасных предметов.	_____ мин.	Материал по данному вопросу доведу методом рассказа с подробным разъяснением и практической отработкой порядка обнаружения и уничтожения мин. При этом особое внимание обращаю на действия личного состава группы разминирования и меры безопасности при проведении поисковых мероприятий. Отработку каждого нового приема начинаю по элементам, а затем отрабатываю его в целом. Обнаружив ошибки в действиях личного состава, приостанавливаю выполнение приема, указываю на недостатки, разъясняю, а если необходимо, то и показываю этот прием лично или при помощи обучаемого правильно выполняющего его и продолжаю тренировку до тех пор, пока ошибки не будут устранены.	Отрабатывают вопрос занятия сначала по элементам в медленном темпе, а затем слитно.

## III. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ» \_\_» мин.

- Опрос по изложенному материалу 1.  
2. \_\_\_\_\_ «\_\_» мин.
- Задание на самостоятельную подготовку \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ «\_\_» мин.

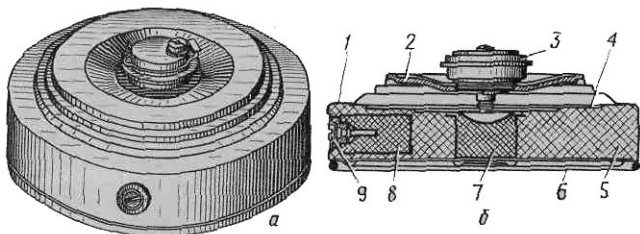
Руководитель занятия

\_\_\_\_\_ (воинское звание, подпись)

# 1. Противотанковые и противопехотные мины, взрывоопасные предметы

## Противотанковые мины

Противотанковые мины предназначены для минирования местности против танков и другой подвижной наземной военной техники противника.

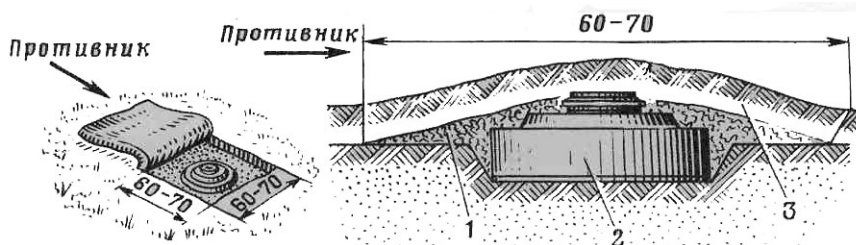


Противотанковая мина ТМ-57 с взрывателем МВЗ-57:  
 а - общий вид; б - разрез; 1 - корпус; 2 - щиток;  
 3 - взрыватель МВЗ-57; 4 - диафрагма; 5 - заряд; 6 - дно;  
 7 - центральный детонатор; 8 - боковой детонатор;  
 9 - пробка

Противотанковая мина ТМ-57 - противогусеничная, состоит из металлического корпуса с нажимной крышкой, заряда ВВ и взрывателя. Мина может применяться со взрывателями нажимного действия МВ-57, МВЗ-57 или штыревым взрывателем МВШ-57. Взрыватель МВ-57 применяется при установке мины вручную, переводится в боевое положение снятием предохранительной чеки и поворотом винта. Взрыватель МВЗ-57 применяется при установке мины с помощью заградителя. Перевод его в боевое положение производится нажатием кнопки. Механизм замедления взрывателя обеспечивает автоматический перевод его из безопасного положения в боевое через 40-70 с.

Взрыватель МВШ-57 применяется для придания мине взрывоустойчивости при воздействии ударной волны взрыва.

Противотанковая мина ТМ-62 - противогусеничная, в зависимости от применяемого материала состоит из металлического (ТМ-62М), пластмассового (ТМ-62П) или деревянного (ТМ-62Д) корпуса, заряда ВВ, промежуточного детонатора и взрывателя.



Установка противотанковой мины на местности с дерновым покровом.  
 1 - обсыпка грунтом; 2 - мина; 3 - маскирующий дерн

Для установки противотанковых мин вручную надо отрыть лунку, установить в нее мину, перевести взрыватель в боевое положение и замаскировать мину. Взрыватель ввинчивается в мину непосредственно на месте установки.

Снимать и обезвреживать ранее установленные противотанковые мины следует в таком порядке: убедиться в том, что мина установлена в извлекаемое

положение, снять с мины маскировочный слой, вывинтить взрыватель из мины, перевести его из боевого положения в транспортное и ввинтить в мину, снять мину с места установки, очистить ее от грунта и осмотреть на предмет выявления повреждений.

## Противопехотные мины

Противопехотные мины предназначены для поражения живой силы противника. Они подразделяются на: ФУГАСНЫЕ, ОСКОЛОЧНЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ.

### ХАРАКТЕРИСТИК ПРОТИВОПЕХОТНЫХ МИН

Марка мины	Размер, мм (L - длина, В - ширина, Н - высота, D - диаметр)	Масса заряда/мины, кг	Тип взрывателя; усилие срабатывания, Н (кгс)	Характеристика зоны поражения	Характеристика укупорки (деревянные ящики)
<b>ФУГАСНЫЕ</b>					
ПМД-6М	L=200, В=90, Н=50	0,2/0,49	МУВ (МУВ-2, МУВ-	-	В ящике 100 корпусов мин, четыре установочные чеки,

Марка мины	Размер, мм (L - длина, В - ширина, Н - высота, D - диаметр)	Масса заряда/мины, кг	Тип взрывателя; усилие срабатывания, Н (кгс)	Характеристика зоны поражения	Характеристика укупорки (деревянные ящики)
			3); 60-280 (6-28)		32 м шпатага, 110 Т-образных чек, общая масса 43 кг.
ПМН	D=110, Н=53	0,2/0,55	80-250 (8-25)	-	В ящике 25 мин, общая масса 22 кг.
ПМН-2	D=120, Н=54	0,1/0,4	50-250 (5-25)	-	В ящике 25 мин, общая масса 20 кг.
ПМН-4	D=95, Н=42	0,05/0,3	50-150 (5-15)	-	В ящике 25 мин, общая масса 18 кг.
<b>ОСКОЛОЧНЫЕ</b>					
ПОМЗ-2М	D=60, Н=107	0,075/1,2	МУВ (МУВ-2, МУВ-3); 5-13 (0,5-1,3)	Радиус сплошного поражения 4 м	В ящике 22 мины без шашек, 54 кольшка, 20 карабинов, 160 м проволоки, общая масса 55 кг.
ОЗМ-72	D=108, Н=172	0,66/5	МУВ-3 20-60 (2-6)	Радиус сплошного поражения 25 м	В ящике 6 комплектов мин, общая масса 54 кг.
МОН-50	L=226, В=66, Н=155	0,7/2	Управляемая	Зона сплошного поражения: дальность-50 м, ширина зоны на дистанции 50 м – 45 м	В ящике 6 комплектов мин, общая масса 25 кг.
МОН-90	L=345, В=153, Н=202	6,2/12,1	Управляемая	Зона сплошного поражения: дальность - 50 м, ширина зоны на дистанции 50 м - 60 м	В ящике 1 комплект мин, общая масса 14 кг.
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ</b>					
Сигнальная мина (СМ)	D=25, Н=278	-/0,4	МУВ, (МУВ-2, МУВ-3)	-	В ящике 60 мин, общая масса 36 кг.
Мина МС-3	D=110, Н=65	0,34/0,66	Разгрузочная	Фугасная	
МЛ-7	L=72, В=69, Н=30	0,3	Разгрузочная	Фугасная	

Противопехотные мины очень часто бывают выскакивающие из земли с помощью вышибного заряда и поражающие осколками сверху; «пальчиковые», содержащие в себе один пистолетный патрон и поражающие бойца выстрелом в ступню в тот момент, когда он на нее наступает.

Фугасные и пулевые мины при взрыве поражают одного человека. Осколочные мины при взрыве могут поражать одновременно нескольких человек.

По принципу приведения в действие противопехотные мины разделяются на действующие автоматически и управляемые по проводами.

**МИНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ АВТОМАТИЧЕСКИ, ИМЕЮТ ПРИВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ СРАБАТЫВАЮТ:**

- от нажатия на мину (в минах нажимного действия);
- от натяжения (в минах натяжного действия).

В зависимости от боевой обстановки, условий местности и конструктивных особенностей проти-

вопехотные мины устанавливаются в грунт или на его поверхность; при глубоком снежном покрове мины могут устанавливаться и в снег.

При установке мин в грунт они устанавливаются в лунки, вырытые по размерам мины так, чтобы установленная мина или ее взрыватель слегка возвышались над поверхностью грунта (мина – на 1–2 см, взрыватель МУВ-2 или МУВ – примерно на половину своей длины) и легко маскировались под окружающий фон.

На грунт мины устанавливаются при наличии растительности (высокая трава, кустарник, посевы), хорошо маскирующей установленную мину.

#### ПРИ НАЛИЧИИ СНЕГА МИНЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ:

- при глубине снежного покрова до 10 см – на грунт;
- при большей глубине – на утрамбованный снег с маскирующим слоем снега до 5 см.

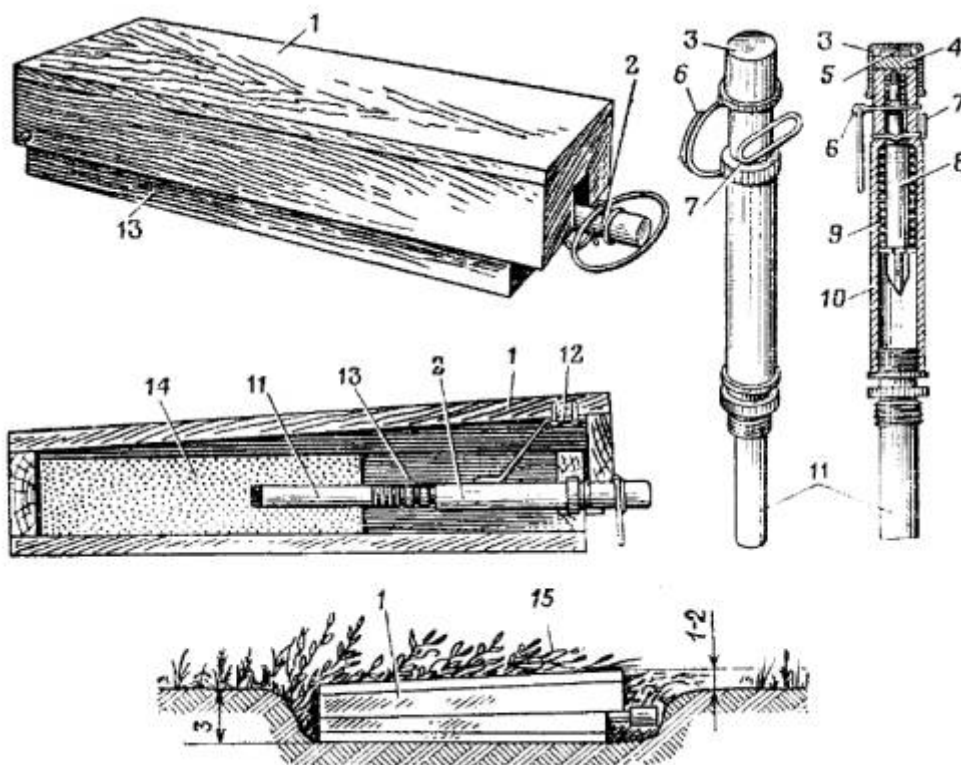
Установка противопехотных мин на местности осуществляется только вручную.

Мины, установленные с взрывателем-МУВ-2, а также мины ПМД-6 и ПМН сезонной перестановке и обезвреживанию не подлежат; их уничтожают на месте установки.

#### Противопехотная мина ПМД-6М

##### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тактико-технические данные	ПМД-6м
Вес заряда мин, г	200
Вес мины, г	493
Габаритные размеры корпуса, мм	190X90X50
Усилие, необходимое для срабатывания, кг	6–28



Противопехотная мина ПМД-6М:

1 - крышка; 2 - взрыватель; 3 - резиновый колпачок; 4 - металлоэлемент; 5 - резак; 6 - предохранительная чека; 7 - боевая чека; 8 - ударник; 9 - боевая чека; 10 - корпус взрывается; 11 - запал МД-5М; 12 - металлическая пластинка; 13 - корпус мины; 14 - заряд ВВ; 15 - маскировочный слой.

#### УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ МИНЫ

Мины ПМД-6м состоит из корпуса, заряда взрывчатого вещества (200-граммовая тротиловая шашка), взрывателя МУВ-2 с Т-образной чекой с запалом 5 МД-5 или МД-2. Корпус мины – дере-



вянный, прямоугольной формы, с откидной крышкой, шарнирно соединенной с корпусом.

В передней стенке корпуса имеется отверстие для взрывателя МУВ-2 (МУВ) 4, а в передней стенке крышки – прямоугольный паз, в который при закрывании крышки входит шток взрывателя. В боевом положении передняя стенка крышки своим нижним основанием опирается на заплечики Т-образной чеки взрывателя.

Мина ПМД-6м имеет металлическую пластинку, прикрепленную к внутренней поверхности крышки. Пластинка, опираясь на корпус взрывателя, вставленного в мину, повышает усилие, необходимое для срабатывания мины.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МИНЫ

При нажатии на мину крышка опускается и вытаскивает Т-образную чеку из взрывателя. Ударник освобождается и под действием боевой пружины накалывает запал МД-5М (МД-2), который, взрываясь, вызывает взрыв мины (после извлечения предохранительной чеки у взрывателя МУВ-2 (МУВ-3) резак под действием боевой пружины перерезает металлоэлемент - временный предохранитель и взрыватель переходит в боевое положение, время не менее 2,5 мин, что обеспечивает безопасную установку мины).

### ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И УСТАНОВКИ МИНЫ НЕОБХОДИМО:

- Проверить исправность корпуса мины. Вложить в корпус мины 200 граммовую тротильную шашку запальным гнездом в сторону передней стенки корпуса. Заменить у взрывателя МУВ, (МУВ-2, МУВ-3) Р-образную боевую чеку на Т-образную.
- Проверить у взрывателя наличие металлоэлемента и правильности расположения предохранительной чеки.
- вырыть лунку по размерам мины с, таким расчетом, чтобы установленная мина выступала над поверхностью грунта на 1–2 см.
- Установить мину с открытой крышкой в лунку и заостренным предметом протолкнуть бумажную обертку шашки запального гнезда.
- Ввинтить запал МД-5М ( МД-2) в корпус взрывателя.

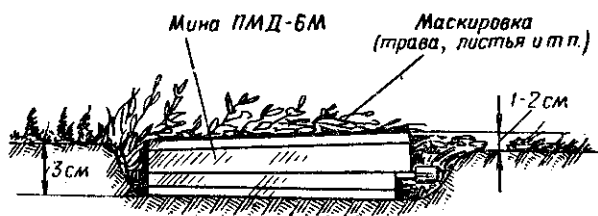


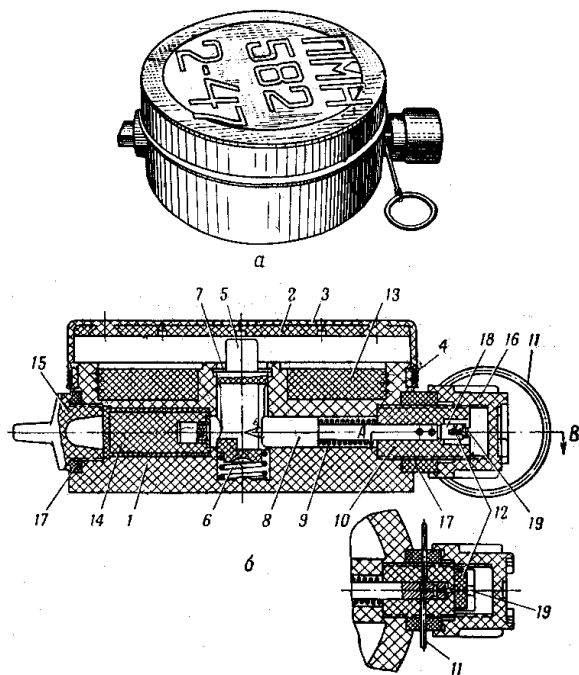
Схема установки  
противопехотных мин ПМД-6М

- Вставить взрыватель в отверстие передней стенки корпуса до упора заплечиками Т-образной чеки в стенку корпуса, запал должен войти в запальное гнездо шашки.
- Придерживая корпус мины, удалить предохранительную чеку из взрывателей МУВ-2 (МУВ-3).
- Закрыть крышку мины, не нажимая за плечики боевой чеки.
- Замаскировать мину, не нажимая на ее крышку.

### Противопехотная мина ПМН

#### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тактико-технические данные		ПМН
Вес мины		550 г
Вес заряда ВВ		200 г
Высота мины		53 мм
Диаметр мины		110 мм
Усилие, необходимое для срабатывания мины		8–25 кг



Противопехотная мина ПМН:

а – общий вид; б – разрез: 1 – корпус; 2 – щиток; 3 – колпак; 4 – проволока или лента; 5 – шток; 6 – пружина; 7 – разрезное кольцо; 8 – ударник; 9 – боевая пружина; 10 – упорная втулка; 11 – предохранительная чека; 12 – металлоэлемент; 13 – заряд ВВ; 14 – запал МД-9; 15 – заглушка; 16 – колпачок; 17 – резиновая прокладка; 18 – металлическая рамка; 19 – струна.

## УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ МИНЫ

Мина ПМН состоит из корпуса, заряда ВВ, нажимного устройства, спускового механизма, ударного механизма и запала МД-9.

Корпус 1 мины пластмассовый, цилиндрической формы. В нем размещены: заряд ВВ, спусковой и ударный механизмы и запал МД-9. Заряд ВВ 13 – тротиловая шашка, закрепленная в корпусе на лаке. Нажимное устройство (крышка) мины состоит из резинового колпака 3 и нажимного пластмассового щитка 2, закрепленного с внутренней стороны колпака на его приливах. Резиновый колпак надет на корпус и закреплен на нем проволокой или металлической лентой 4. Место сочленения колпака с корпусом герметизировано лаком.

Спусковой механизм смонтирован в вертикальном канале корпуса и состоит из пластмассового штока 5, пружины 6 и разрезного кольца 7. Шток имеет окно с боевым выступом. В окно проходит ударник при срабатывании мины. Боевой выступ предназначен для удержания ударника ударного механизма на боевом взводе.

От поворачивания в канале шток предохраняется имеющимся на нем продольным выступом, входящим в паз на внутренней поверхности канала.

В собранной мине шток поджат пружиной к разрезному кольцу так, что верхний конец штока упирается в нажимной щиток.

Ударный механизм собран в отдельный узел и ввинчен в боковое гнездо корпуса мины. Ударный механизм состоит из ударника 8 с жалом и резаком, боевой пружины 9, упорной втулки 10, предохранительной чеки 11 с кольцом и временного предохранителя (металлоэлемента) 12, такого же, как и во взрывателе МУВ-2.

Резак в виде металлической рамки 18 с закрепленной в ней струной 19 в свою очередь закреплен заклепкой в хвостовой части ударника.

В собранном ударном механизме пружина сжата, ударник проходит через упорную втулку и удерживается в ней предохранительной чекой. Металлоэлемент в виде свинцовой пластинки помещается в пазу втулки под струной резака.

На резьбу упорной втулки навинчен колпачок 16, который резиновой прокладкой 17 герметично закрывает ударный механизм.

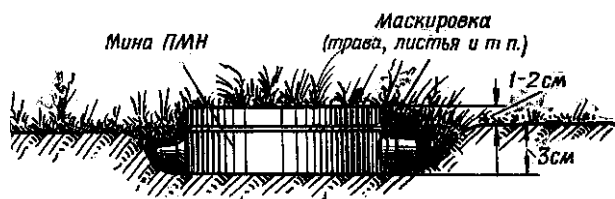
Запал МД-9 14 вставляется в горизонтальный канал корпуса через отверстие, закрываемое заглушкой 15 и резиновой прокладкой 17. Тетриловая шашка запала весом 6,5 г выполняет роль промежуточного детонатора мины.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МИНЫ

После выдергивания чеки и срабатывания предохранителя ударник упирается в боевой выступ штока и удерживается им. При нажатии на нажимное устройство мины опускается шток и его боевой выступ выходит из зацепления с ударником. Освобожденный ударник под действием боевой пружины накалывает капсуль-детонатор запала МД-9, в результате чего и происходит взрыв мины.

ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И УСТАНОВКИ МИНЫ НЕОБХОДИМО:

- свернуть колпачок с упорной втулки и проверить наличие свинцовой пластинки временного предохранителя под струной резака;



Установка противопехотной мины ПМН

- вновь завернуть колпачок;
- отвернуть заглушку;
- вставить в мину запал МД-9;
- плотно завернуть заглушку.
- вырыть лунку по размерам мины так, чтобы нажимное устройство мины возвышалось над поверхностью грунта на 1–2 см;
- не нажимая на крышку мины, выдернуть предохранительную чеку;

### Противопехотная осколочная мина ПОМЗ-2М

#### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тактико-технические данные

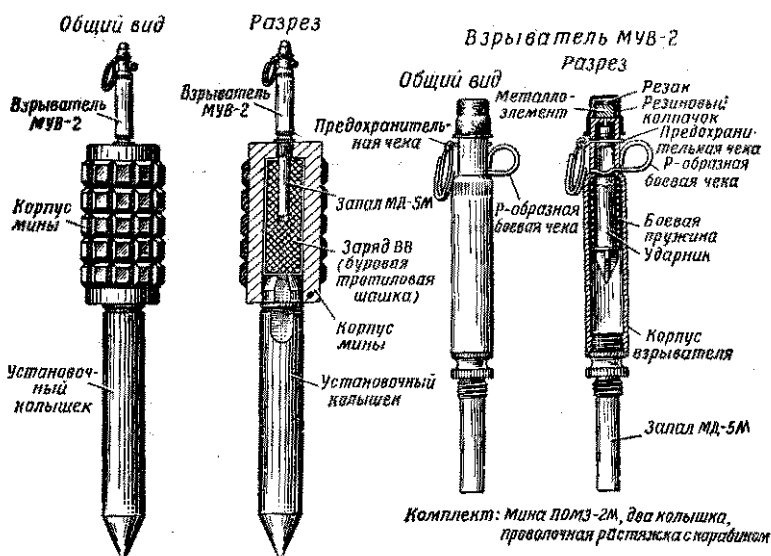
ПОМЗ-2М

Вес, кг	1,77
Вес корпуса, кг	1,2
Вес заряда ВВ, г	75
Диаметр корпуса, мм	60
Высота корпуса, мм	107
Радиус сплошного поражения, м	4

#### УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ МИНЫ

Мина ПОМЗ-2М состоит из корпуса, заряда ВВ и взрывателя МУВ-2 с запалом и Р-образной чекой, установочного колышка, карабина с проволокой длиной 0,5 м, двух колышков растяжки и проволоочной растяжки длиной 8 м.

Корпус мины чугунный, имеет открытую снизу камеру для заряда ВВ и установочного колышка, а в верхней части – отверстие с резьбой для взрывателя.



Противопехотная осколочная мина ПОМЗ-2М

Для лучшего и равномерного дробления корпуса на его наружной поверхности сделана насечка.

Заряд мины – буровая тротиловая шашка. Взрыватель МУВ-2 снабжен Р-образной чекой. В мине ПОМЗ-2М применяется запал МД-5М

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МИНЫ

При натяжении проволоочной растяжки выдергивается боевая чека из взрывателя, ударник освобождается и под действием боевой пружины накалывает запал, который, взрываясь, вызывает взрыв мины, корпус мины дробится на осколки, которые, разлетаясь, наносят поражение.

#### УСТАНОВКА МИНЫ

Установка мины ПОМЗ-2М производится с одной или двумя ветвями проволоочной растяжки.

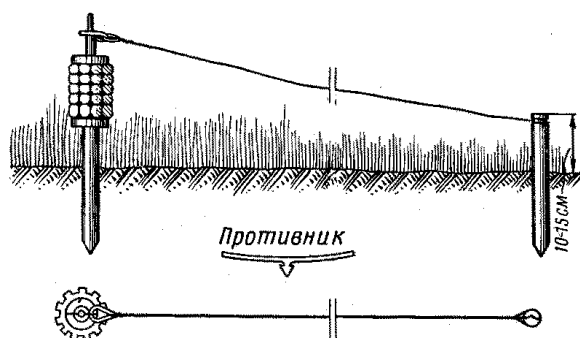


Схема установки мины ПОМЗ-2М  
с одной ветвью проволочной растяжки.

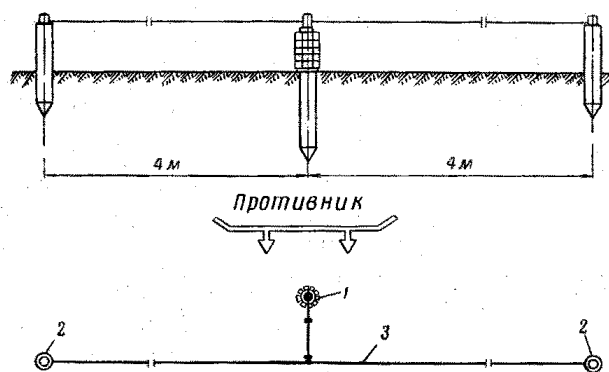


Схема установки мины ПОМЗ-2М  
с двумя ветвями проволочной растяжки:  
1 – мина; 2 – кольцо; 3 – растяжка.

#### ДЛЯ УСТАНОВКИ МИНЫ С ОДНОЙ ВЕТВЬЮ ПРОВОЛОЧНОЙ РАСТЯЖКИ НЕОБХОДИМО:

- забить в грунт кольцо растяжки с таким расчетом, чтобы его высота на поверхности грунта была в пределах 10–15 см;
- закрепить на кольшке конец проволочной растяжки;
- растянуть проволочную растяжку в сторону установки мины;
- на месте установки мины забить установочный кольшек так, чтобы насаженный на него корпус мины своим основанием был на высоте 2–3 см от поверхности грунта;
- вложить в корпус мины буровую тротиловую шашку запальным гнездом в сторону верхнего отверстия;
- нижним (большим) отверстием насадить корпус мины на вбитый в грунт установочный кольшек до упора в тротиловую шашку;
- привязать карабин к проволочной растяжке;
- сочленить корпус взрывателя с соответствующим запалом;
- ввинтить взрыватель с запалом МД-5М в верхнее отверстие корпуса мины;
- зацепить карабин за кольцо боевой чеки;
- замаскировать мину под общий фон окружающей местности;
- убедившись, что боевая чека надежно удерживается, вытащить предохранительную чеку из взрывателя МУВ-2.

#### ДЛЯ УСТАНОВКИ МИНЫ С ДВУМЯ ВЕТВЯМИ ПРОВОЛОЧНОЙ РАСТЯЖКИ НЕОБХОДИМО:

- забить в грунт два кольца растяжки на расстоянии около 8 м один от другого;
- надеть проволочную петлю с карабином на проволочную растяжку;
- привязать проволочную растяжку к вбитым кольям так, чтобы она была туго натянута;
- забить в грунт установочный кольшек, расположив его примерно посередине проволочной растяжки и в сторону противника на расстоянии от проволоки, равном длине проволочной петли с карабином;
- все последующие операции выполнять так же, как при установке мины с одной ветвью проволочной растяжки.

#### ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ МИН

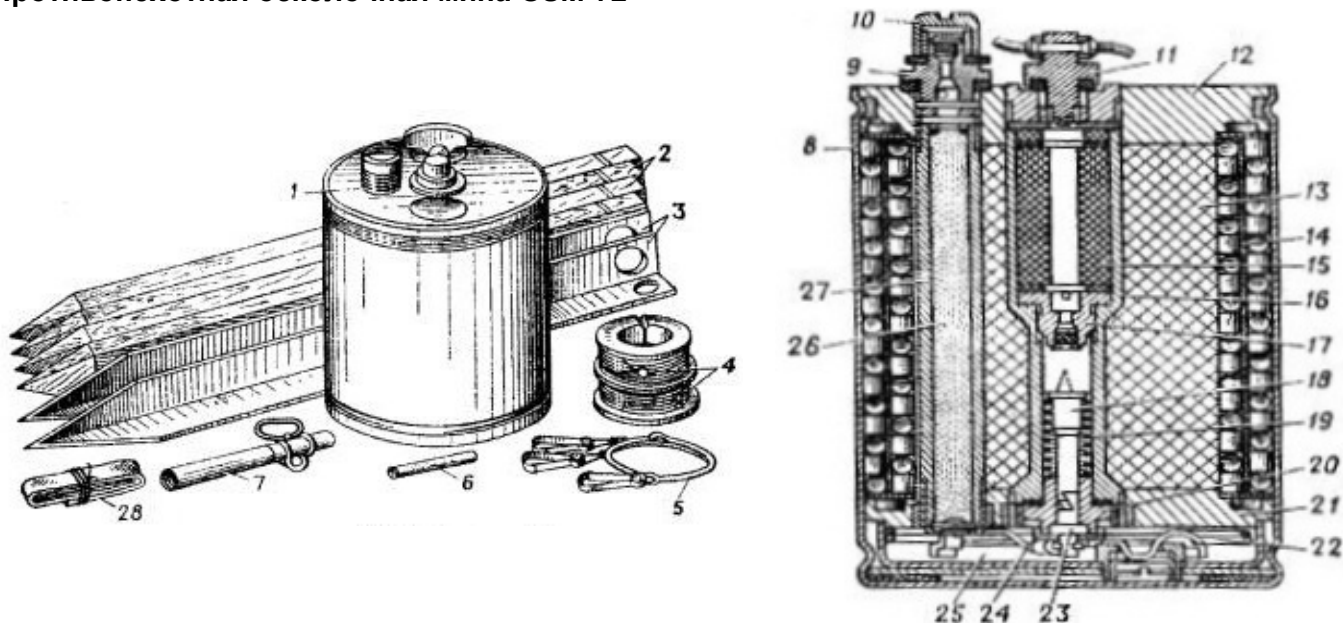
Обезвреживание мин ПОМЗ-2М, установленных с взрывателем МУВ-2, запрещается. Они уничтожаются только подрыванием на месте их установки с помощью кошек, набрасываемых на мины из укрытия.

Обезвреживание мин ПОМЗ-2М, установленных с взрывателем МУВ, производится перерезанием проволочных растяжек, для чего необходимо:

- вставить предохранительную чеку (у взрывателей старых выпусков надеть на шток ударника предохранительную трубочку и вставить шпильку);
- перерезать проволочную растяжку или отцепить карабин;

- вынуть из мины взрыватель;
- отвинтить запал.

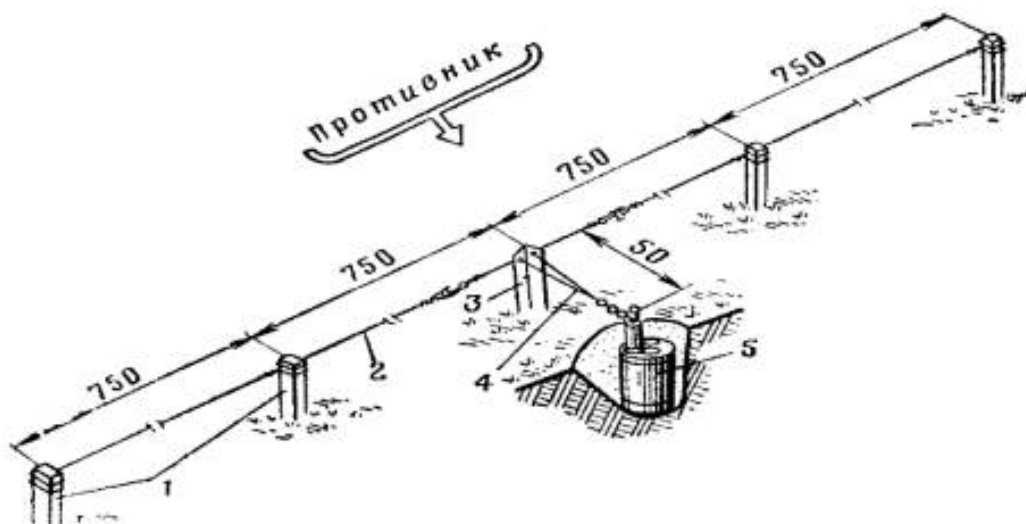
### Противопехотная осколочная мина ОЗМ-72



Противопехотная осколочная мина ОЗМ-72:

- 1 - мина; 2 - деревянные кольца; 3 - металлические кольца; 4 - катушки с растяжками; 5 - трос с карабинами; 6 - КД №8А; 7 - взрыватель МУВ-2; 8 - направляющий стакан; 9 - втулка с КВ; 10 - колпачок; 11 - пробка; 12 - крышка; 13 - заряд; 14 - корпус с осколками; 15 - дополнительный детонатор; 16 - центральная втулка; 17 - втулка с КВ; 18 - ударник; 19 - боевая пружина; 20 - втулка; 21 - крышка; 22 - натяжной трос; 23 - пятка ударника; 24 - колпачок; 25 - камера; 26 - вышибной заряд; 27 - трубка.

### СПОСОБ УСТАНОВКИ МИНЫ

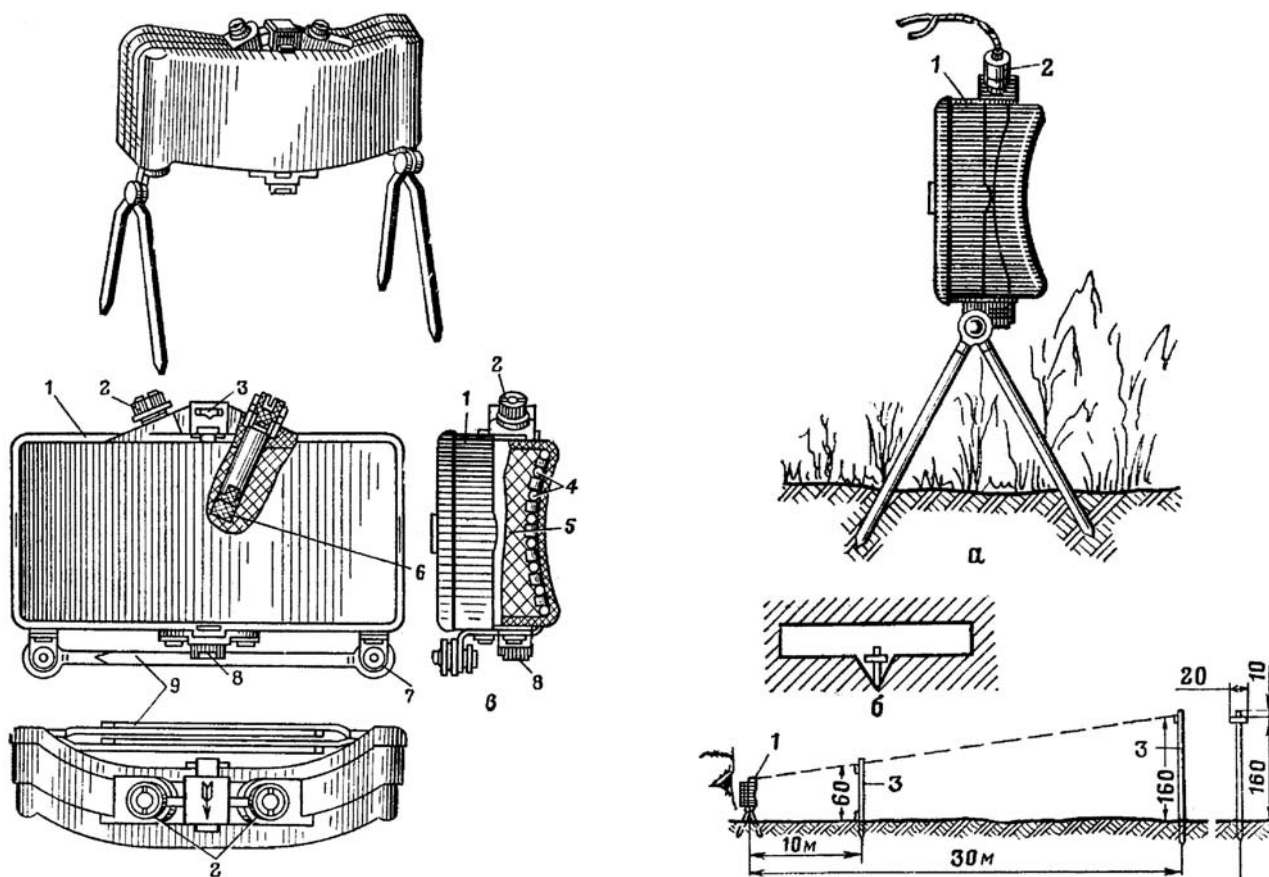


### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МИНЫ

При натяжении проволоочной растяжки срабатывает взрыватель МУВ-3 и накалывает капсуль-воспламенитель, огонь воспламеняет вышибной заряд, под действием пороховых газов корпус выбрасывается из направляющего стакана, при этом тросик разматывается, при вылете корпуса мины на высоту, равную длине тросика.

Сжимается боевая пружина, клиновидный замок освобождает ударник, который под действием боевой пружины накалывает капсуль-воспламенитель. Взрываются капсуль-детонатор №8-А, дополнительный детонатор и заряд мины, осколки, заключенные в корпусе, разлетаясь в разные стороны, наносят поражение.

## Противопехотная осколочная мина МОН-50



Противопехотная осколочная мина МОН-50:

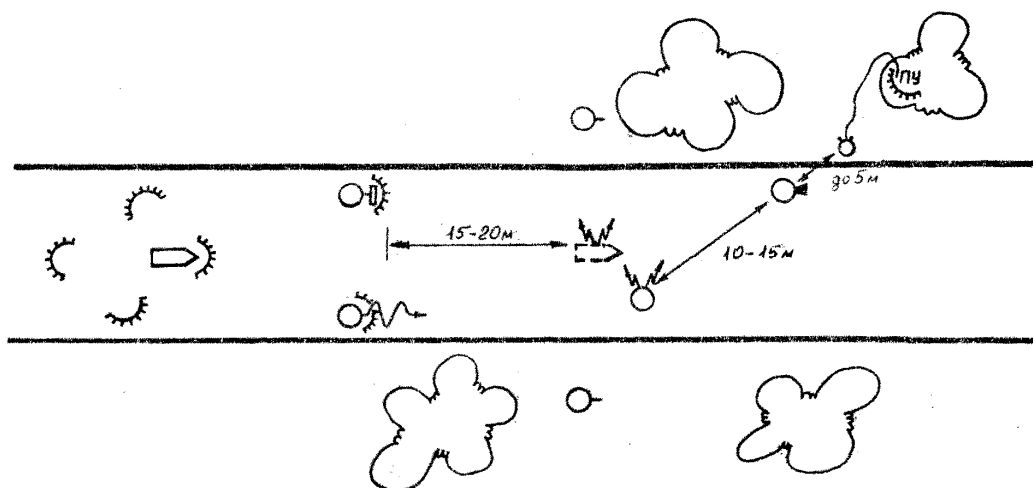
1 - корпус; 2 - пробка; 3 - прицельная щель; 4 - осколки; 5 - заряд ВВ; 6 - дополнительный детонатор; 7 - шарнир; 8 - фланец; 9 - ножики.

Мина устанавливается, как правило, в управляемом варианте и взрывается от электродетонатора ЭДП-р или механическим способом (с взрывателем МУВ, МУВ-2 с запалом МД-5М и натяжной проволокой). При взрыве мины осколки разлетаются в основном в сторону прицеливания. Мину устанавливают на грунт (снег) на ножках или крепят на местные предметы с помощью струбицы

## 2. Порядок действия военнослужащего при обнаружении взрывоопасных предметов

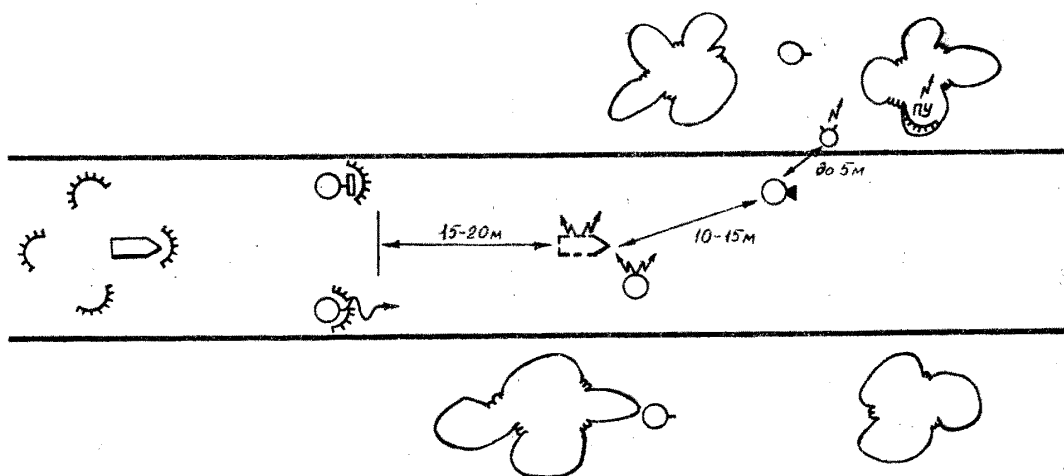
### 2.1. Действия отделения при обнаружении фугаса управляемого по проводам

1. При обнаружении проводов сапер сообщает об этом командиру группы разминирования установленным сигналом. Командир группы дает команду быть в готовности к отражению нападения. По команде командира группы сапер обрезает обнаруженный провод по одной жиле.
2. Боевое охранение с одним из саперов, ориентируясь по проводам, выдвигается в направлении предполагаемого пункта управления. При выдвигении сапер визуально проверяет местность на наличие боеприпасов установленных на растяжках. После захвата пункта управления боевым охранением, сапер сообщает об этом командиру группы разминирования, который дает команду на поиск фугаса.
3. Обнаруженный фугас уничтожается на месте одним сапером, накладным зарядом. Категорически запрещается снимать (извлекать) обнаруженный фугас.



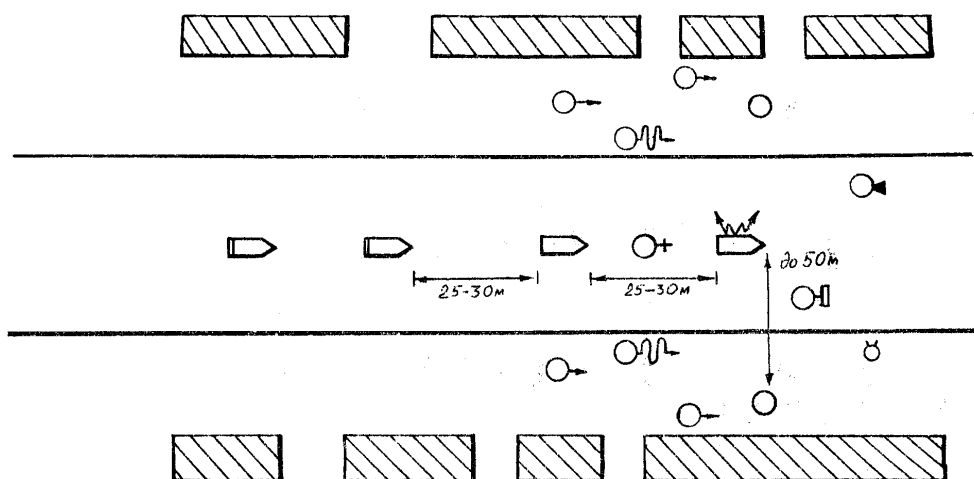
### 2.2. Действия отделения при обнаружении фугаса управляемого по радио

1. При обнаружении сапером (как правило, оснащенным искателем неконтактных мин ИНМ) фугаса, управляемого по радио подается команда: «Отойти назад и занять круговую оборону».
2. К обнаруженному фугасу подходит только один сапер, который с помощью «Кошки» производит траление прилегающей к фугасу местности. Действия сапера, обнаружившего радиоуправляемый фугас, прикрывается сапером, оснащенного генератором помех РП-377.
3. Боевое охранение производит беспокоящий обстрел местности по возможным места нахождения противника.
4. Обнаруженный фугас уничтожается на месте одним сапером накладным зарядом. Категорически запрещается снимать (извлекать) обнаруженный фугас.



### 2.3. Действия отделения разминирования при обнаружении фугаса в населенном пункте

1. При поиске взрывоопасных предметов на маршрутах проходящих через населенные пункты, расстояние между саперами сокращается в 2-3 раза, и действия каждого сапера непосредственно прикрывают 1-2 военнослужащих боевого охранения. При этом особое внимание обращается, а разрушенные участки дорожного полотна, водопропускные трубы, колодцы, мусорные свалки, имущество местных жителей.
2. При обнаружении фугаса сапер условным сигналом оповещает об этом командира группы разминирования. Командир группы лично осматривает место установки фугаса и принимает решение на его уничтожение или снятие. При этом производится эвакуация жителей из близ лежащих домов в безопасное место.
3. При необходимости снятия фугаса его предварительно сдергивают с места установки «Кошкой» и визуально определяют возможность транспортировки к месту уничтожения.



#### 2.4. Действия отделения при обнаружении фугаса, установленного в неуправляемом варианте

1. При обнаружении фугаса установленного в неуправляемом варианте (как правило, с помощью расчетов МРС, сапером с миноискателем) сапер сообщает командиру группы установленным сигналом. Командир группы дает команду: «Приготовиться к отражению нападения». Сапер отходит на безопасное расстояние, при этом обозначив на местности границы своего проверенного участка.
2. Сапер, обнаруживший замыкатель, осуществляет доразведку и место установки фугаса. Фугас уничтожается на месте накладным зарядом. Категорически запрещается снимать (извлекать) обнаруженный фугас.
3. После уничтожения фугаса. Производится осмотр местности. Саперы возвращаются к обозначенным границам, проверенных участков и продолжают выполнение задачи по разведке маршрута.

