

Раздел 2.1.4. «Инженерная подготовка».

Тема № 3. «Устройство, разведка и преодоление инженерных заграждений».

Занятие №2. «Применение минно-взрывных заграждений, средств разведки и разминирования».

Учебные вопросы:

- 1. Установка противопехотной осколочной мины МОН-50.**
- 2. Ведение разведки с помощью индукционного миноискателя ИМП-2 .**
- 3. Обезвреживание противотанковых и противопехотных мин.**

Рекомендованная литература:

а) основная:

- 1. Рыжков О.Н. Тактическая подготовка. ч.1. Учебное пособие. - М.: ВГУЮ, 2017.-270 с.**
- 2. Рыжков О.Н. Основы тактики в рисунках и схемах. Электронное учебное пособие. – М: ВГУЮ, 2018.-269 с.**
- 3. Батюшкин С.А. Общая тактика, батальон, рота. Учебник.-М.: «Издательство «КноРус», 2017.-416 с.**
- 4. Б.В.Варенышев и др. Учебник. Военно-инженерная подготовка.- М.: Воениздат, 1982. – 354с.**
- 5. Веремеев Ю.Г., Илиев Н. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга восьмая.- М.: Воениздат, 1986. – 294 с.**
- 6. Учебник сержанта мотострелковых войск. – М.: Воениздат, 2003. –443 с.**

а) дополнительная:

- 1. Боевой устав Сухопутных войск, ч. 3 (взвод, отделение, танк). Воениздат. М.: 2013.- 293 с.**
- 2. Военный энциклопедический словарь. Пред. Гл. ред. комиссии А.Э. Сердюков.-М.: Воениздат, 2007.-832 с.: ил.**

Первый учебный вопрос:

**«Установка противопехотной осколочной
мины МОН-50».**

Характерные повреждения от воздействия противопехотных мин



Для разминирования местности и населенных пунктов привлекалось 15 групп разминирования (в т.ч. 10 от ВВ).



Всего ими проверено
60 тыс. га местности и 700 км дорог.



Обнаружено и уничтожено - более 7 тыс. ВОП

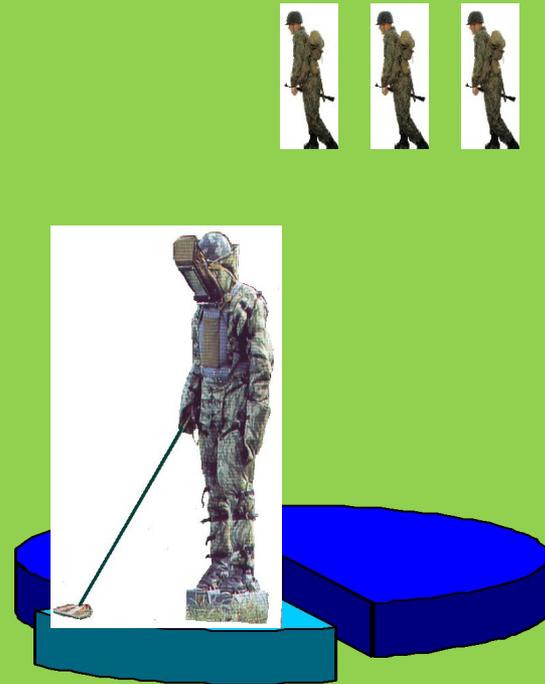
Соотношение численности инженерных войск и общевойсковой группировки

Чечня



4 %

Албания



25 %

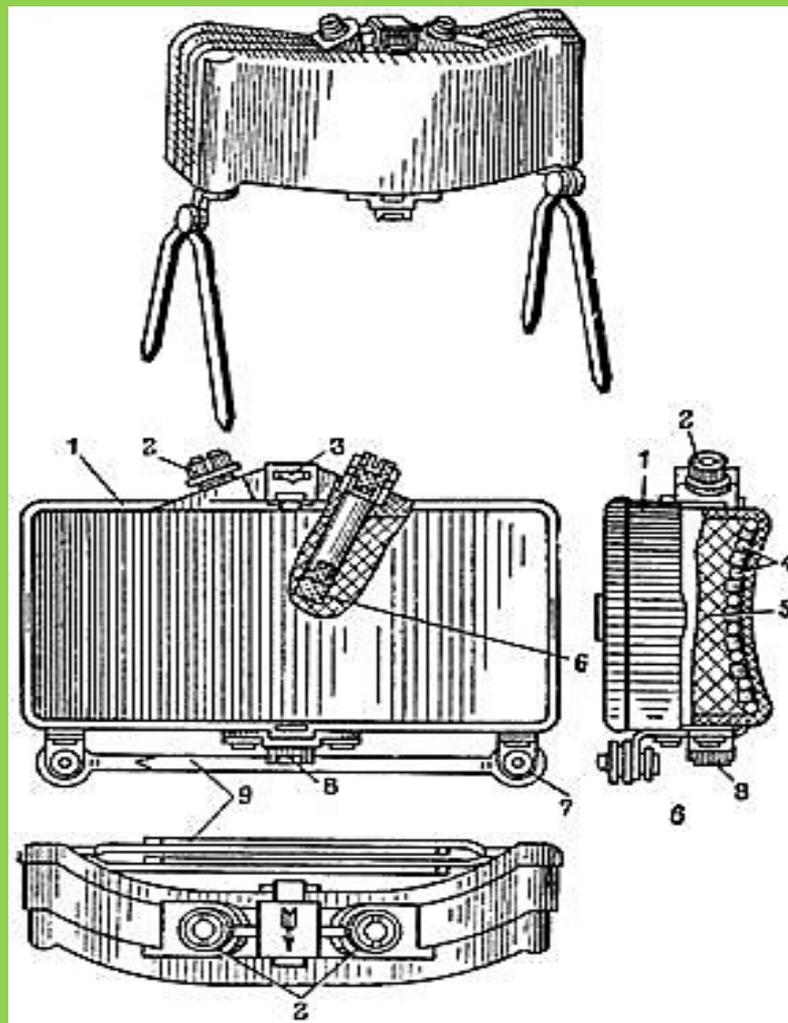


Рис. 1. Противопехотная осколочная мина МОН-50:

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

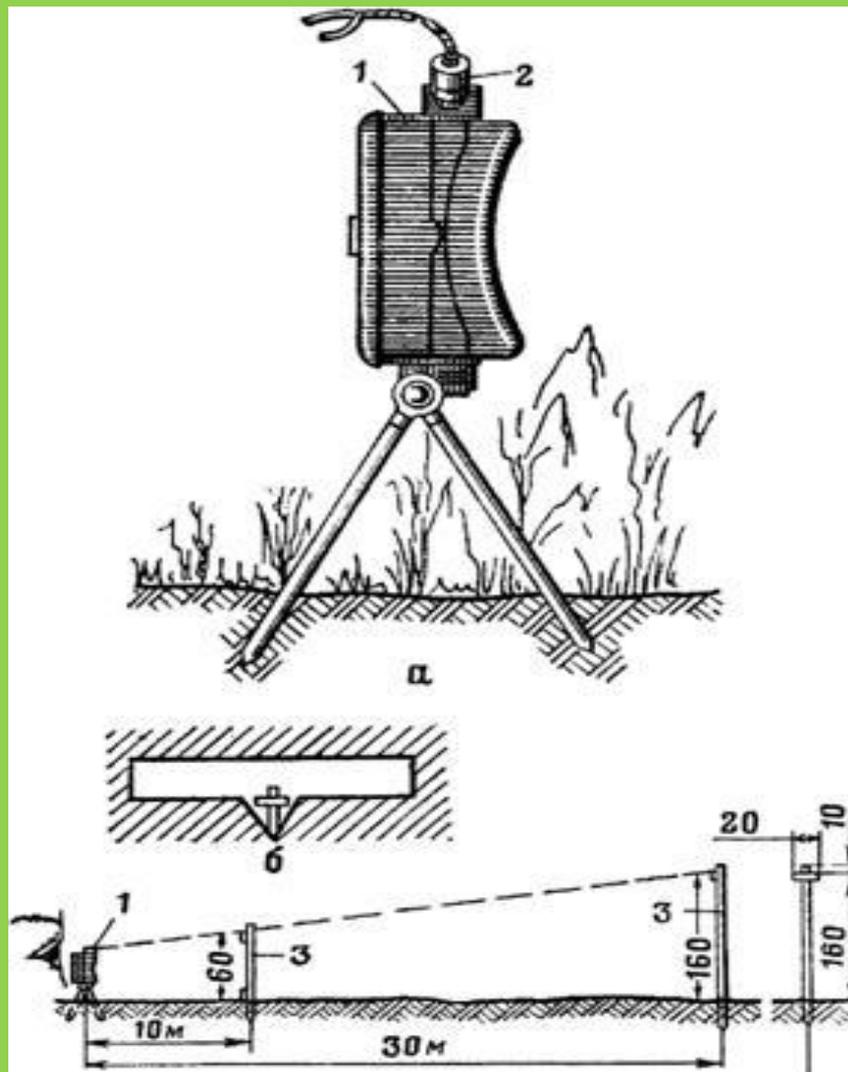


Рис. 2. Установка и прицеливание мины МОН-50:

а – установка мины с электродетонатором ЭДП-р на грунт; б – вид на вежу через прицельную щель; в – прицеливание мины; г – вежа; 1 – мина; 2 – электродетонатор; 3 – вежи.

Порядок установки мины МОН-50:

- **извлечь мину из сумки;**
- **ослабить пробку одного запального гнезда;**
- **повернуть мину выпуклой стороной корпуса в сторону противника так, чтобы стрелка, расположенная над прицельной щелью 3, была направлена в сторону цели;**
- **повернуть складные ножки 9 мины вниз, раскрыть их в стороны и вдавить их в грунт на глубину, обеспечивающую устойчивость мины;**
- **навести мину на цель, пользуясь прицельной щелью так, чтобы глаз наводчика, желоб щели и точка прицеливания оказались на одной линии;**
- **ввинтить в запальное гнездо мины электродетонатор или запал МД-5М;**
- **на ниппель запала МД-5М навинтить накольный механизм взрывателя;**
- **замаскировать мину;**
- **если позволяет боевая обстановка, для прицеливания мины устанавливается вежа на расстоянии 10 или 30 м от мины.**

Второй учебный вопрос:

**«Ведение разведки с помощью
индукционного миноискателя ИМП-2».**

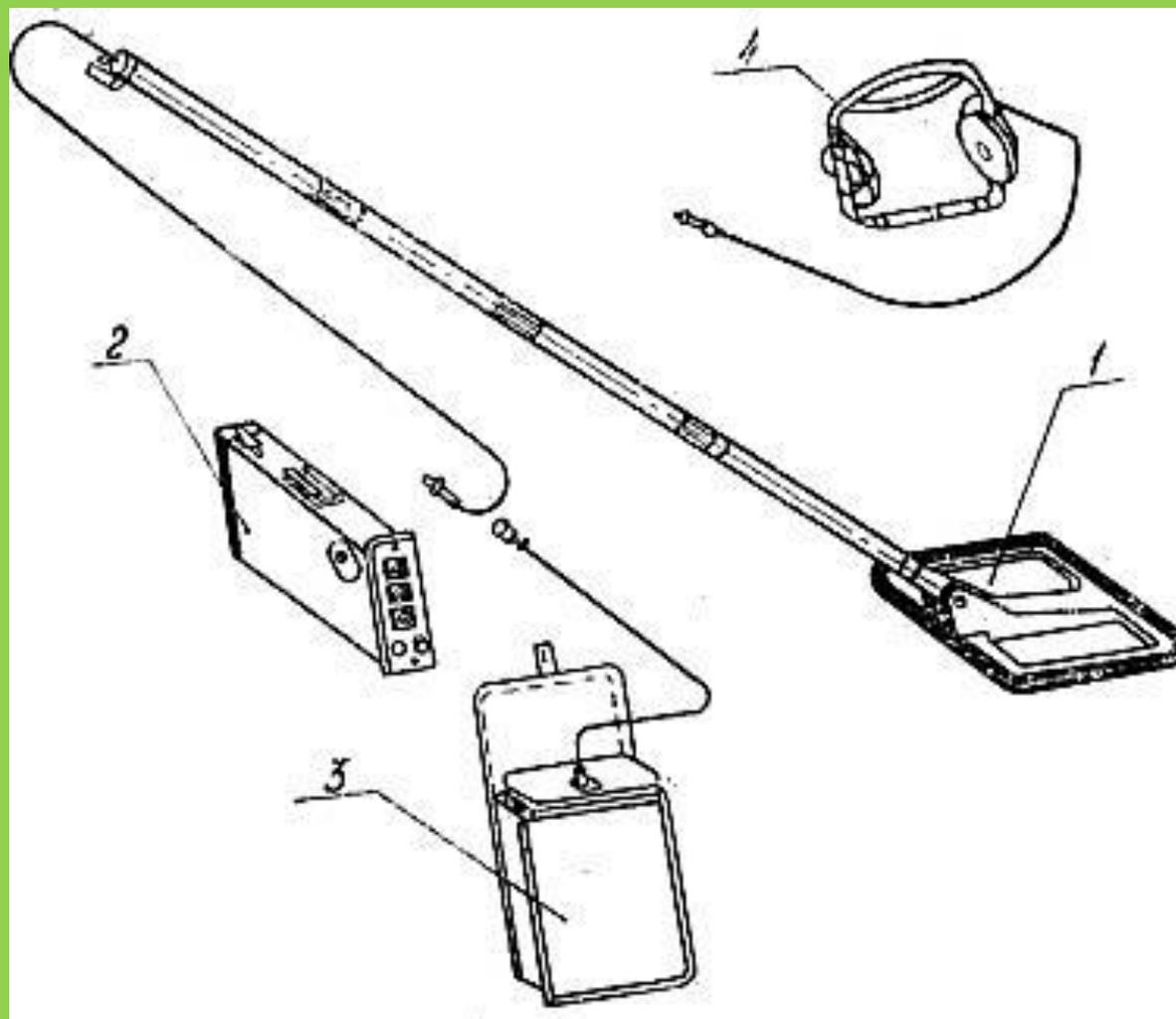


Рис.3. Индукционный миноискатель ИМП-2:

1-поисковый элемент; 2-блок обработки; 3-блок питания; 4-головные телефоны.

Порядок подготовки индукционного миноискателя ИМП-2 к работе

- **развернуть миноискатель ИМП-2;**
- **тумблер ПИТАНИЕ установить в положение ВЫКЛ., ручку регулятора – в левое положение (минимальная чувствительность).**
- **держат датчик миноискателя не ближе 0,5 м от грунта и не ближе 1 м от металлических предметов.**
- **при установлении тумблера ПИТАНИЕ в положение ВКЛ. должны быть звуковой сигнал двух–четырех тоновых последовательностей продолжительностью 3–4 с (процесс автокомпенсации), затем короткие щелчки с периодичностью 3 с; если нет щелчков – заменить источники питания.**

Проверка чувствительности ИМП-2:

- **через 3–4 с после процесса автокомпенсации поднести пробник заостренным концом к центру датчика на расстояние 20–30 см (несколько раз) – должен быть сигнал обнаружения;**
- **установить предельную чувствительность для данного типа грунта обследуемой местности, для чего установить ручку регулятора в такое максимально правое положение, при котором приближение датчика к грунту до касания не приводит к звуковому сигналу.**

Порядок работы с ИМП-2 по обнаружению мин:

- при работе датчик миноискателя перемещается вправо-влево со скоростью 0,1–1 м/с параллельно поверхности земли, на расстоянии до 5 см от нее. После каждого взмаха датчик перемещается вперед на расстояние до 20 см.
- факт обнаружения мины сопровождается подачей звукового сигнала. Частота сигнала пропорциональна размерам и массе металлических частей мины и обратно пропорциональна расстоянию от мины до датчика поискового элемента (если объект поиска большой или близко – будет высокий звук, если объект поиска маленький или далеко – низкий звук).
- для уточнения местоположения обнаруженной мины необходимо: остановиться; приподнять датчик так, чтобы тон звукового сигнала стал ниже; не изменяя высоты, перемещать датчик и найти такое его положение, где высота тона сигнала будет максимальной (объект поиска – под центром датчика).

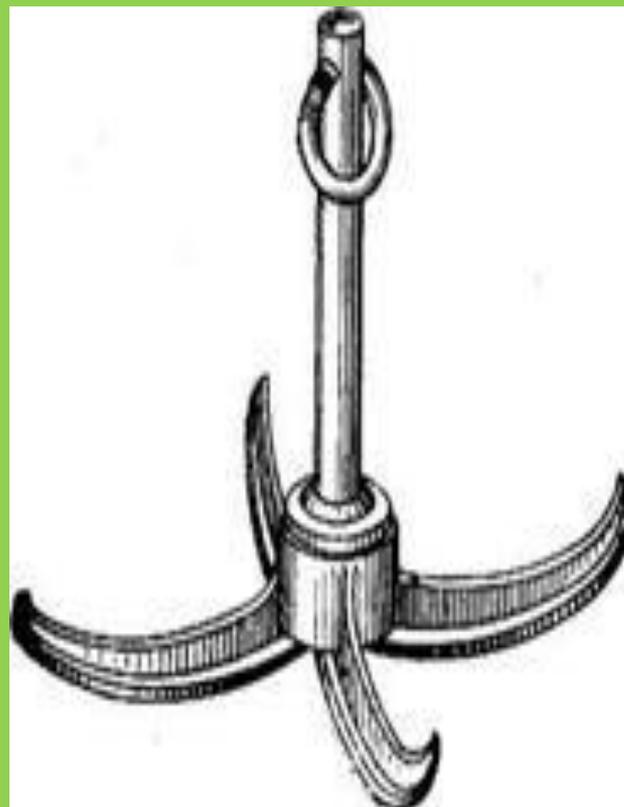
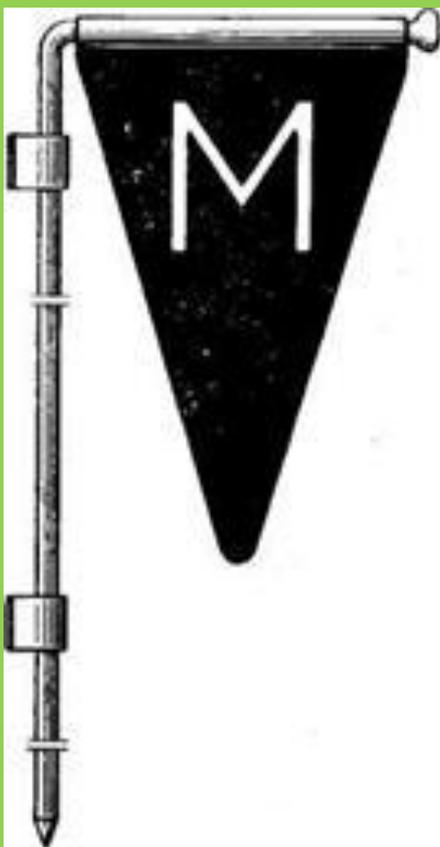


Рис. 6. Флажок для обозначения обнаруженных мин, кошка.

Разведка местности на наличие взрывоопасных предметов проводится методами проделывания проходов или ячейковым способом до занятия районов войсками. Разведка методом проделывания проходов начинается с проделывания главных и вспомогательных проходов на назначенном участке местности, района населенного пункта. Проходы шириной 6–8 м проделывают через каждые 800–1000 м, максимально используя имеющиеся на местности дороги. После этого параллельно и перпендикулярно им на расстояниях 150–180 м проделывают вспомогательные проходы шириной 3–4 м.

Проделывание главного прохода осуществляется в таком порядке: 1-й–5-й номера, двигаясь уступом вправо (влево) на дистанциях 10–15 м, проверяют миноискателями полосы местности шириной 1,5–2 м каждая и обозначают обнаруженные взрывоопасные предметы флажками из комплектов разминирования КР-Е. На местности, покрытой травой или кустарником, разведываемую полосу предварительно протраливает 1-й номер кошкой из укрытия (БТР). По возможности трава и кустарник сжигаются.

Командир отделения (старший расчета) совместно с одним из номеров расчета обозначает границы прохода вехами (флажками) через каждые 25–30 м. Все проходы номеруются. Указки с номерами проходов устанавливаются на пересечении проходов.

При разведке дороги на наличие мин и фугасов нештатное инженерно-саперное отделение действует следующим образом: впереди один за другим уступом вправо или влево на дистанциях 15–20 м движутся четыре нештатных сапера, ведя разведку дорожного полотна каждый в полосе 1,5–2 м; за ними на удалении 40–50 м двигаются два сапера с кошками и подрывными зарядами, выполняя задачу по обезвреживанию или уничтожению мин и фугасов. Впередидвигающиеся нештатные саперы при обнаружении мины или фугаса подают установленный сигнал (голосом, свистком, флажком).

Для проделывания прохода вручную назначают отделение со средствами поиска (сборные щупы, миноискатели), принадлежностями для обезвреживания (уничтожения) мин и обозначения прохода. Обнаружение мины либо извлекают и удаляют за границы прохода, либо обозначают в целях последующего их стаскивания кошками или уничтожения накладными зарядами.

Проходы в минных полях перед передним краем обозначают односторонними знаками, хорошо видимыми со стороны наших войск и незаметными со стороны противника.

Третий учебный вопрос:

**«Обезвреживание противотанковых и
противопехотных мин».**

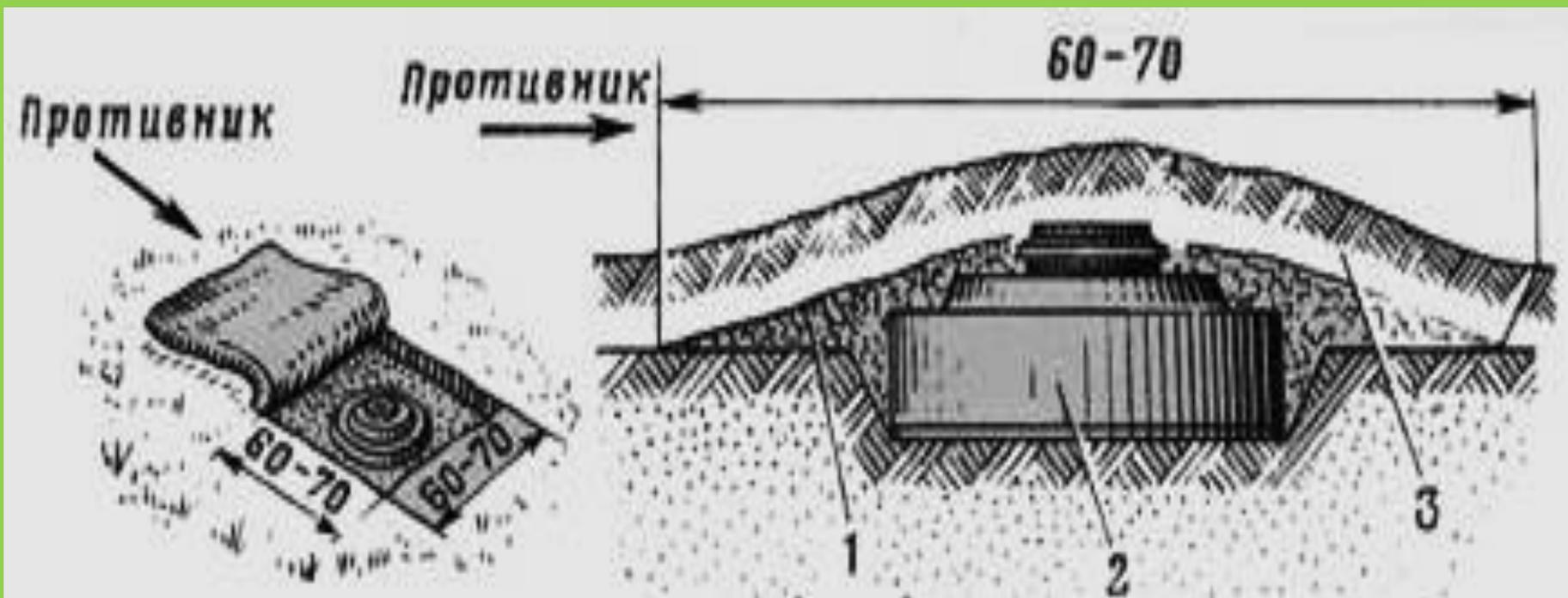


Рис. 7. Обезвреживание мины ТМ-62М со взрывателями МВЧ-62:

1 – обсыпка грунтом; 2 – мина; 3 – маскирующий дерн

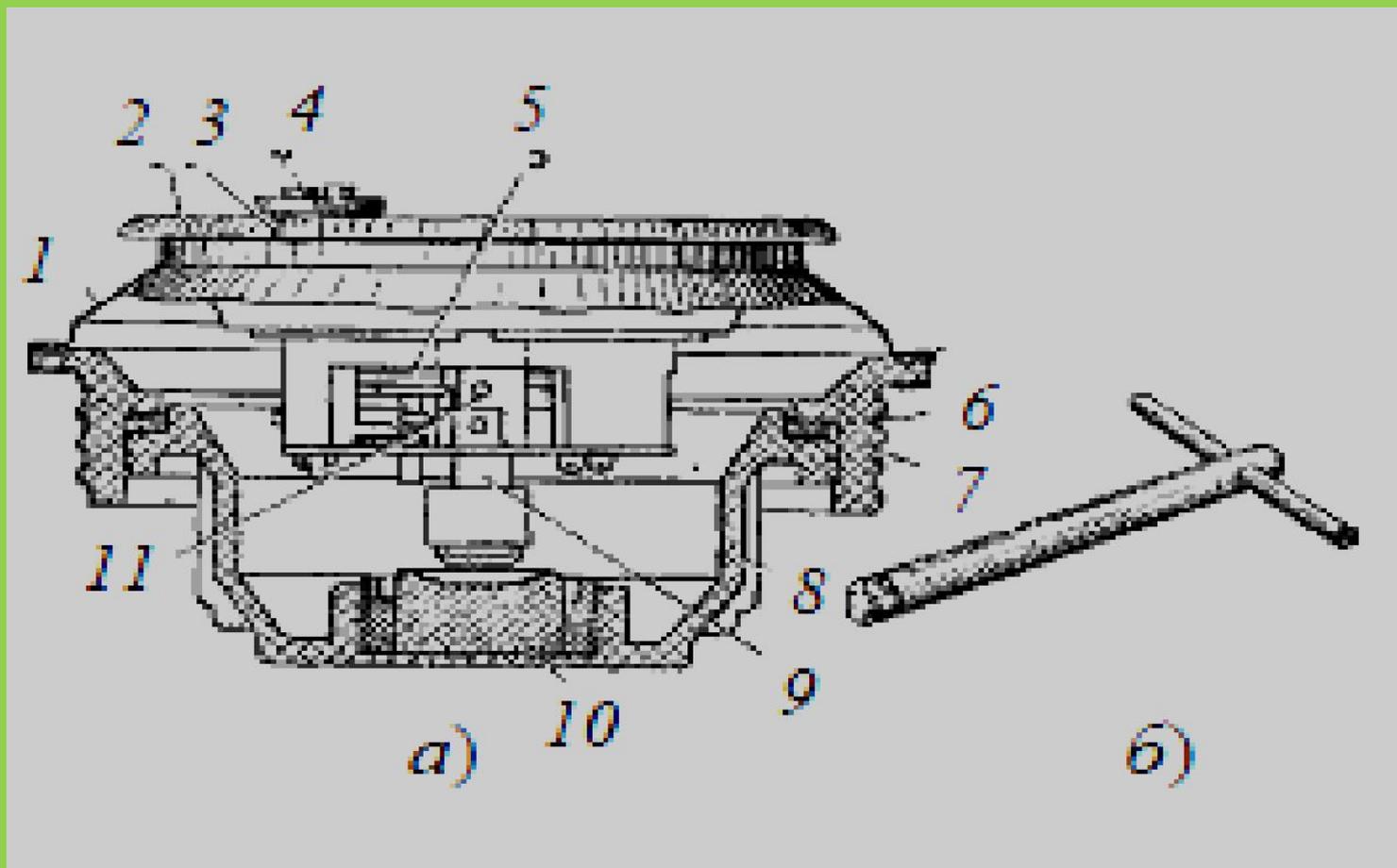


Рис.8. Взрыватель МВЧ-62:

а – разрез взрывателя в боевом положении; б – ключ для перевода взрывателя в транспортное положение; 1 – коническое основание; 2 – щиток; 3 – место для установки предохранительной чеки; 4 – кнопка; 5 – исполнительный диск; 6 – резьба; 7 – корпус; 8 – заглушка; 9 –ударный механизм с капсулом-детонатором М1; 10 – детонатор; 11 – срезная чека.

Порядок обезвреживания мины ТМ-62М:

- **снять с мины маскировочный слой;**
- **перевести взрыватель из боевого в транспортное положение;**
- **снять мину с места установки, очистить ее от грунта и осмотреть на предмет выявления повреждений;**
- **уложить исправные мины в упаковку.**

Перевод взрывателя МВЧ-62 из боевого в транспортное положение :

- **снять резиновый колпачок, закрывающий переводной кран;**
- **вставить в гнездо ключ и повернуть переводной кран по ходу часовой стрелки на 3/4 оборота, при этом кнопка пускателя должна подняться вверх (в момент подъема кнопки слышен щелчок);**
- **повернуть ключ в исходное положение (против хода часовой стрелки) и вынуть его из гнезда;**
- **надеть резиновый колпачок;**
- **надеть на кнопку пускателя предохранительную чеку и запереть ее защелкой.**

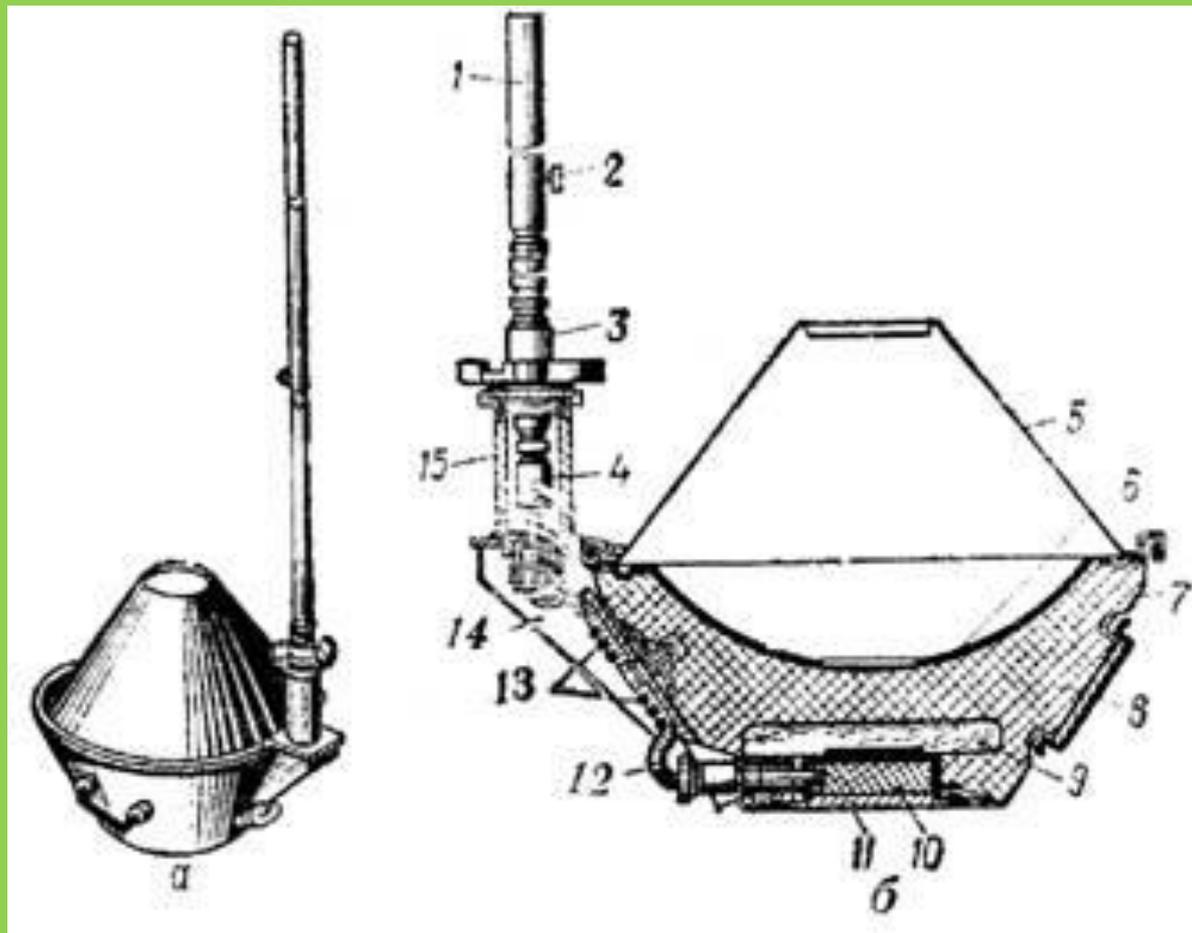


Рис. 9. Устройство противотанковой кумулятивной мины ТМК-2:

1 - удлинитель; 2 - винт; 3 - взрыватель; 4 - запал; 5 - колпак; 6 - облицовка КЗ; 7 - корпус; 8 - заряд; 9 - линза; 10 - дополнительный детонатор; 11 - дно; 12 - детонирующее устройство ДУМ-2; 13 - лапки; 14 - кронштейн; 15 - стакан.

Порядок обезвреживания кумулятивной мины ТМК-2:

- **снять удлинитель;**
- **снять маскировочный слой грунта до обнаружения верха стакана;**
- **вывинтить взрыватель;**
- **ввинтить пробку в стакан и навинтить защитный колпачок на взрыватель;**
- **откопать осторожно мину;**
- **извлечь мину из лунки;**
- **положить запал, взрыватель и мину в упаковку отдельно.**

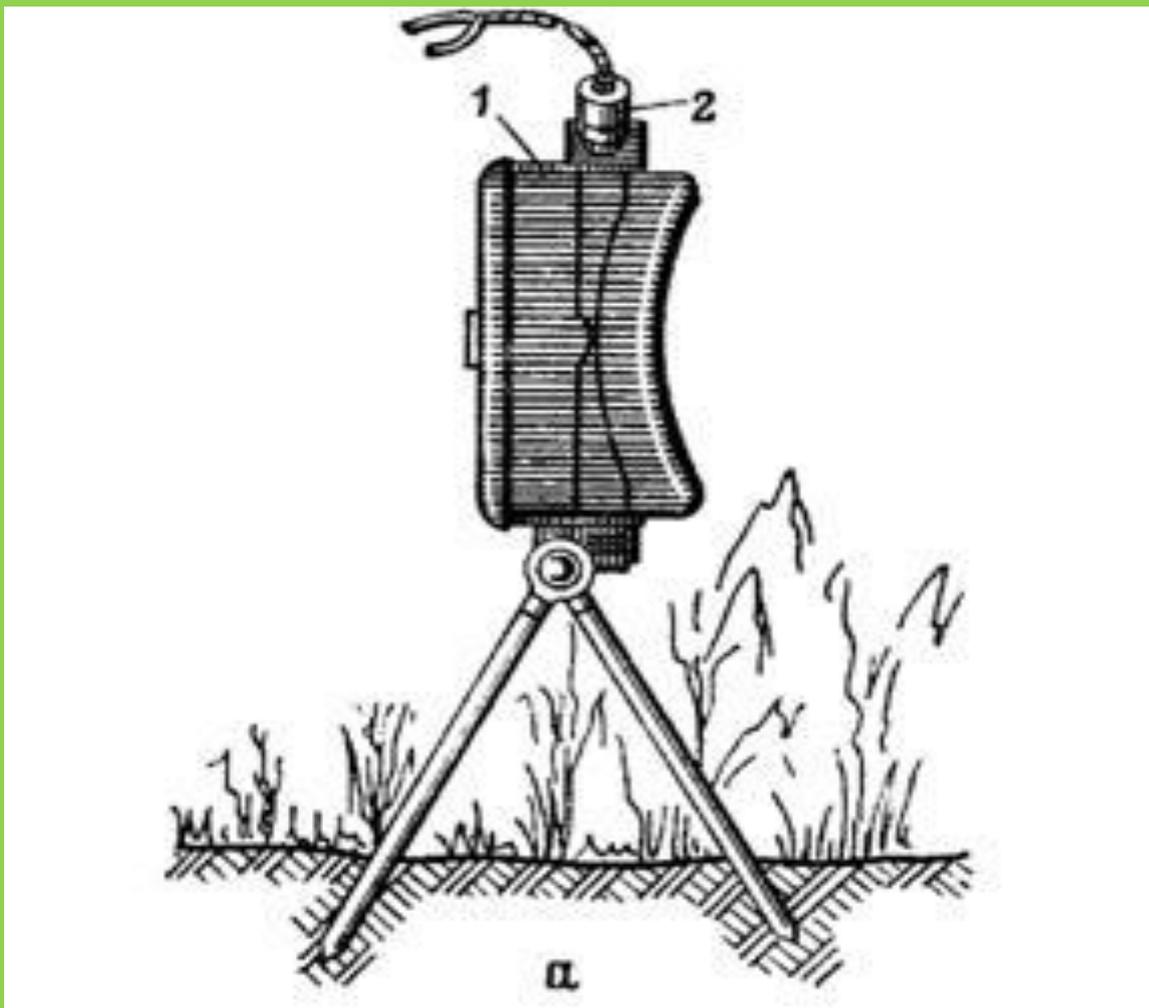


Рис. 10. Обезвреживание мины МОН-50:

а – обезвреживание мины с электродетонатором ЭДП-р; 1 – мина; 2 – электродетонатор.

Обезвреживание мины, установленной в управляемом варианте:

- **отключить провода на пункте управления от источника тока;**
- **отключить электродетонатор от проводной сети;**
- **снять с мины маскировку и вывинтить электродетонатор из мины;**
- **снять мину с места установки.**

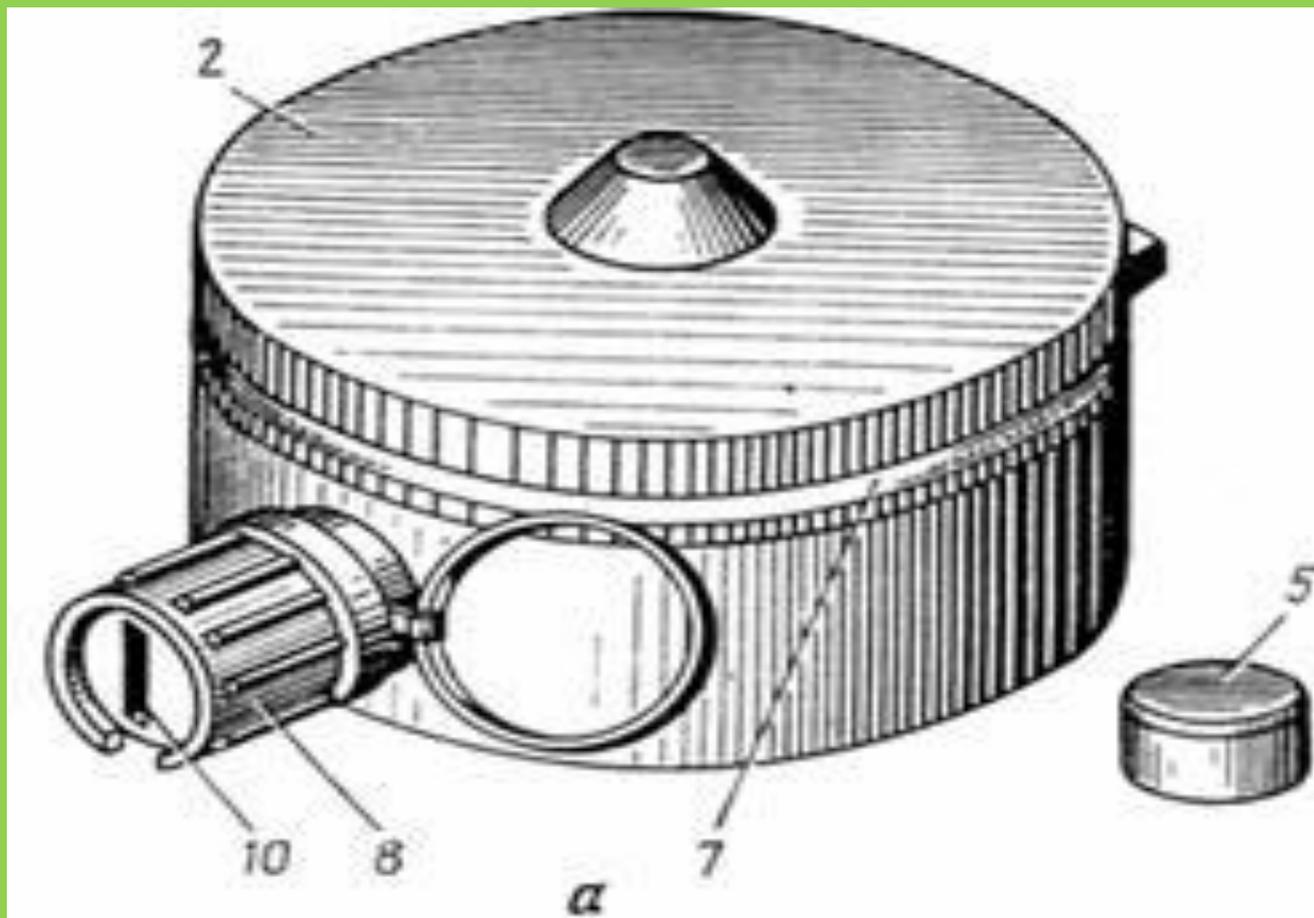


Рис. 11. Мина-ловушка МС-3:

а – общий вид; 2 – крышка; 5 – головка штока; 7 – металлическая лента; 8 – колпачок; 10 – металлоэлемент для зимней установки.

Мины МС-3 обезвреживать запрещается.

Они уничтожаются на месте установки взрывами зарядов ВВ или стаскиванием установленного на них груза кошкой с веревкой с безопасного расстояния (из укрытия).

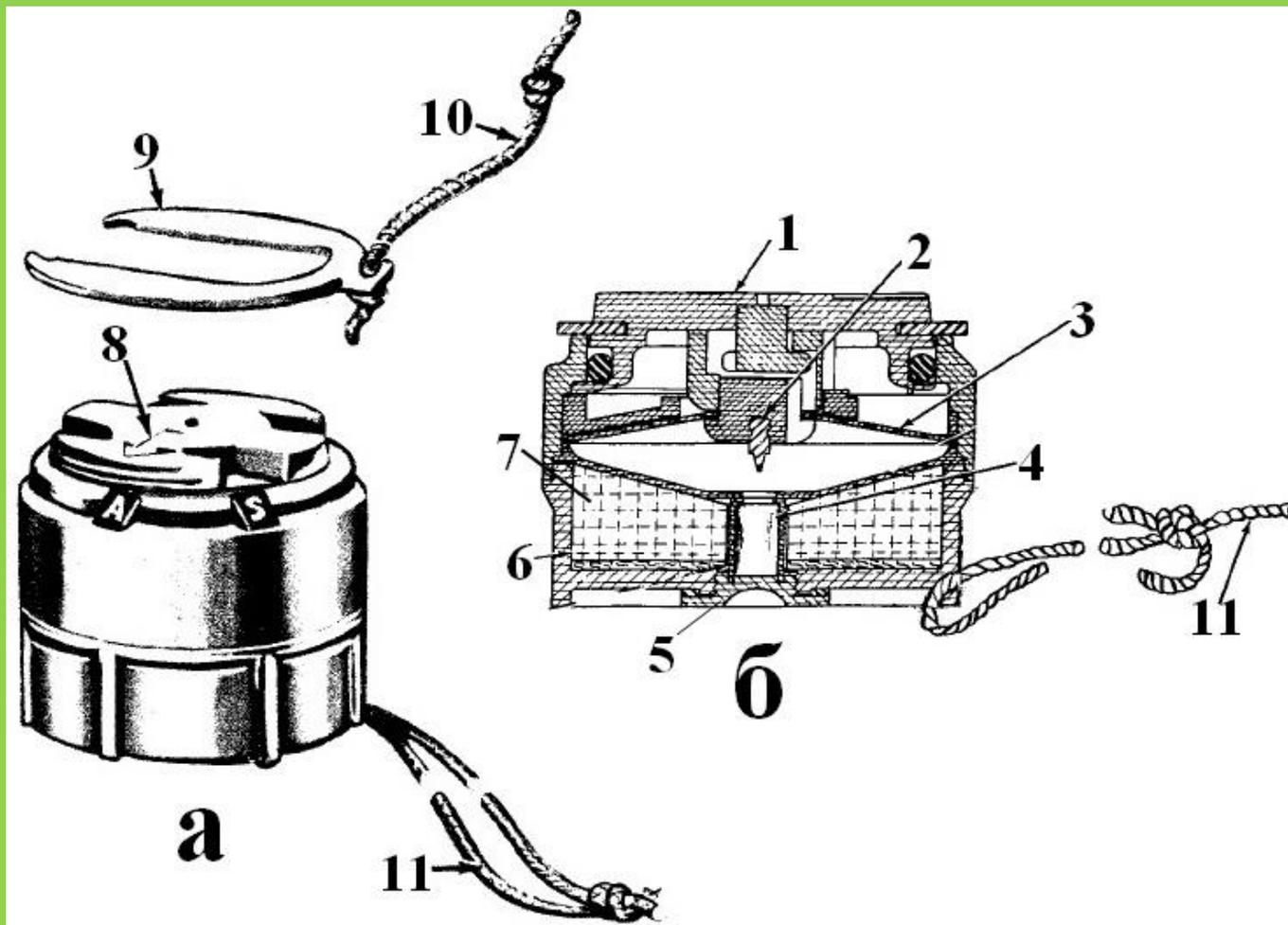


Рис. 12. Мина М-14:

а — внешний вид; б — разрез; 1 — нажимная крышка; 2 — ударник; 3 — пластинчатая пружина; 4 — детонатор М46; 5 — заглушка детонатора; 6 — корпус; 7 — заряд ВВ; 8 — стрелка-указатель; 9 — предохранительная вилка; 10 — шнурок для удаления предохранительной вилки; 11 — шнурок для переноски.

Противопехотная нажимная мина фугасного действия (США). Масса 100 г, диаметр 56 мм, высота 40 мм, тетриловый заряд 29 г., корпус пластмассовый.

Обезвреживание мины М-14:

- **произвести поворот нажимной крышки до совпадения стрелки на ней с буквой “S” (SAFE) на корпусе мины;**
- **продеть в пазы предохранительную вилку, после этого мину можно поднимать с места установки (американский документ FM 20-32 не предусматривает установку с этой миной каких либо элементов неизвлекаемости или ловушек;**
- **затем самодельным ключом необходимо вывинтить детонатор М46, который находится в центре донной части мины.**

Мина труднообнаруживаемая миноискателями - металлические детали в ней только медный капсуль детонатора и миниатюрный ударник.

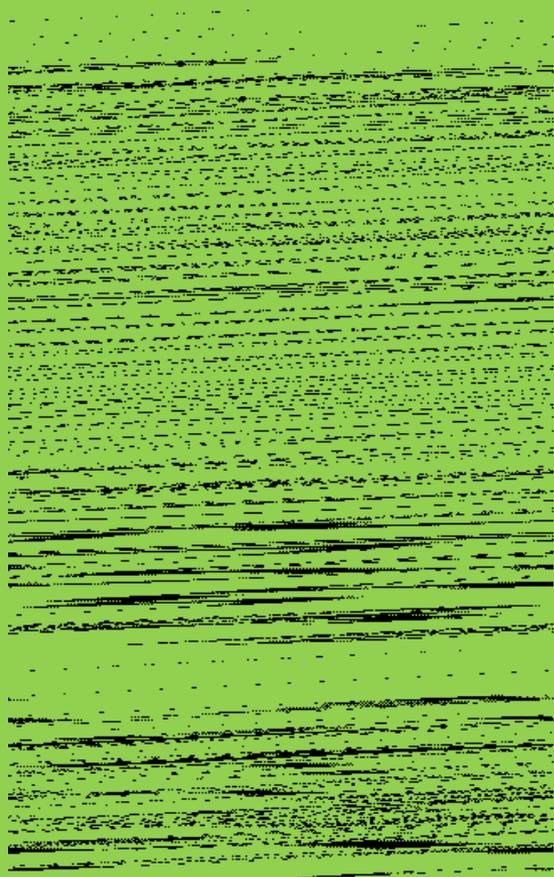


Рис. 13. Осколочная противопехотная мина M18A1:

1 – мина; 2 – визир; 3 – электродетонатор; 4 – провод; 5 – проверочный прибор;
6 – подрывная машинка

Мина M18A1 имеет вес 1,58 кг, снаряжена 682 граммами пластита C4 и ее поражающими элементами являются 700 стальных шариков, залитые в пластиковой пластинке, размещенной под выгнутой стороной корпуса мины.

Обезвреживание мины, установленной в управляемом варианте производится в следующей последовательности:

- **отключить провода на пункте управления от источника тока;**
- **отключить электродетонатор от проводной сети;**
- **снять с мины маскировку и вывинтить электродетонатор из мины;**
- **снять мину с места установки.**
- **также мину можно уничтожить накладными зарядами (шашка 200 или 400 грамм).**

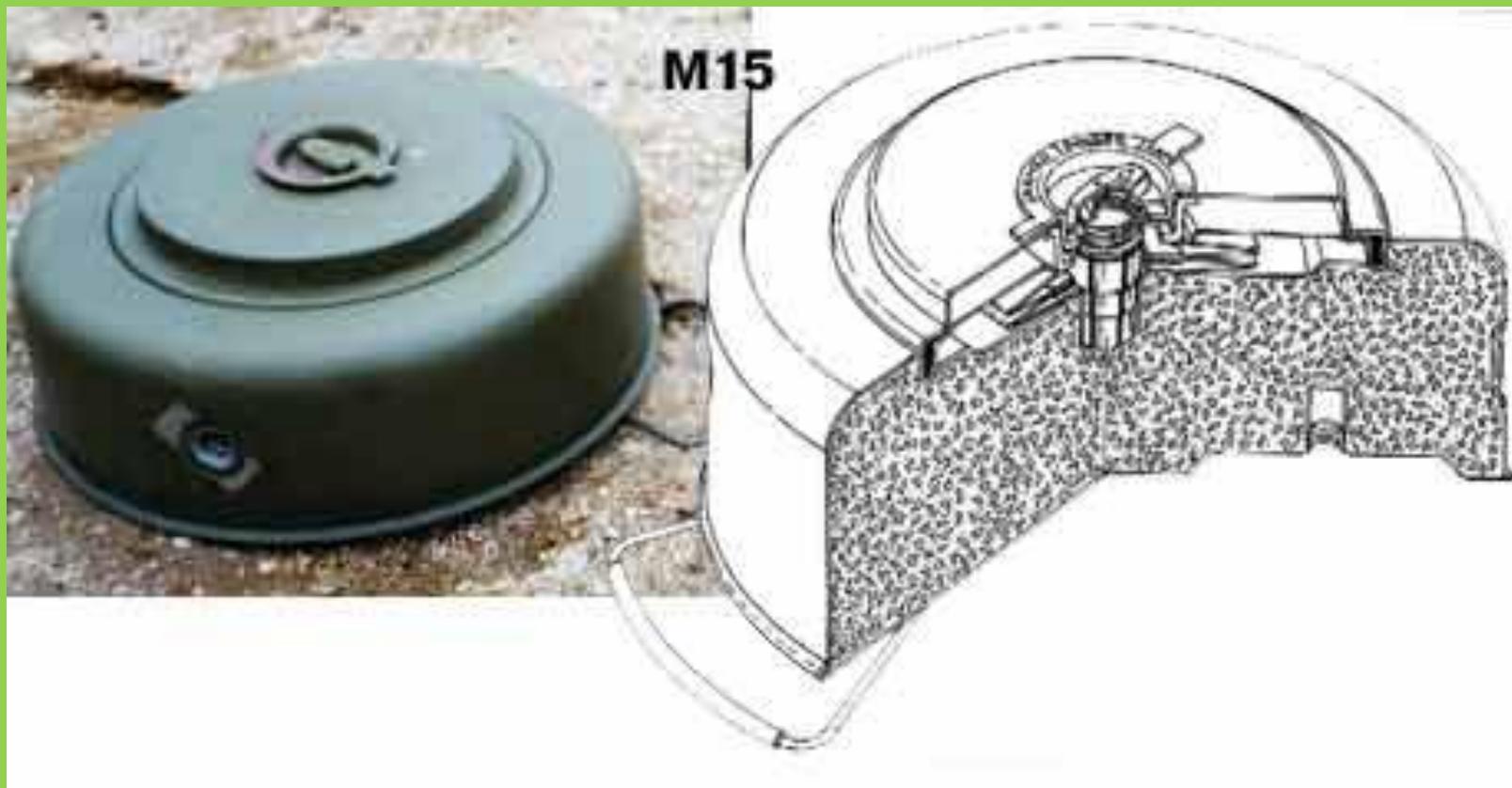


Рис. 14. Противотанковая мина М 15 :

Противотанковая мина М 15 цилиндрической формы с металлическим корпусом, масса 14.3 кг, масса заряда 10.3 кг (ТГ), диаметр 333 мм, высота 150 мм. Мина срабатывает при нажатии на взрыватель М 603, который переводится в боевое положение путем совмещения стрелки колодки предохранительного механизма со словом "ARMED" на корпусе.

Обезвреживание мины М-15:

- **обозначить мину флажком;**
- **снять с мины маскирующий слой;**
- **зацепить кошкой за ручку мины или какую-либо выступающую часть, сдвинуть мину с места установки кошкой;**
- **отойти на 30–40 м в укрытие и извлечь мину из грунта;**
- **установить мину в безопасное положение, совместив стрелку колодки предохранительного устройства со словом "SAFE";**
- **вывинтить из горловины нажимной крышки резьбовую пробку;**
- **извлечь из запального гнезда мины взрыватель и вставить в него предохранительную вилку;**
- **ввинтить резьбовую пробку в мину.**

Следует помнить, что в дне корпуса мина имеет гнездо под взрыватель на неизвлекаемость. Извлекать мины руками запрещается.

Вопросы летучки:

1. Последовательность установки мины МОН-50.
2. Порядок обезвреживания противотанковой мины ТМ-62М со взрывателями МВЧ-62.
3. Порядок установки противотанковой мины ТМ-62 М со взрывателями МВЧ-62.
4. Порядок обезвреживания мины МОН-50.

Тема следующего занятия

Раздел 2.1.6. Материально-техническое обеспечение войск.

Тема № 1. «Основы организации войскового хозяйства в воинской части».

Занятие № 1. «Основы организации ротного хозяйства в воинской части».

Лекция.

Задание на самостоятельную работу:

1. Доработать конспект с использованием рекомендованной литературы.
2. Подготовиться к лекции 8 по Теме № 1 в соответствии с заданием.
3. Подготовить иллюстрационный материал к следующему занятию.
4. Быть готовым доложить порядок обезвреживания мин ТМ-62М и МОН-50.