

ГЛАВНОЕ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

177
519

ИНСТРУКЦИЯ
ПО РАЗВЕДКЕ И РАЗМИНИРОВАНИЮ
МИННЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ ПРОТИВНИКА

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР — 1941

30

ГЛАВНОЕ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

177
Δ 519

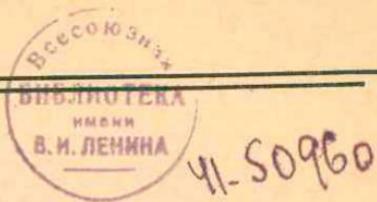
Уч. 5.46

ИНСТРУКЦИЯ

ПО РАЗВЕДКЕ И РАЗМИНИРОВАНИЮ МИННЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ ПРОТИВНИКА



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1941



СОДЕРЖАНИЕ

I. Назначение и виды минных заграждений	3
II. Задачи инженерной разведки и способы обнаружения минных заграждений	4
III. Способы разминирования	14
IV. Меры безопасности при разминировании	18
Приложение. Краткое описание некоторых образцов иностранных противотанковых мин	21
1. Немецкая противотанковая мина Т-V	21
2. Немецкая противотанковая мина обр. 1940 г.	23
3. Противопехотная немецкая мина, сбрасываемая с самолетов	28
4. Финская противотанковая мина Ф-1	29
5. Финская противотанковая мина Ф-2	32
6. Финская скользящая противотанковая мина	35
7. Противотанковая мина «Х»	36
8. Румынская мина.	38
9. Противотанковая мина бывшей польской армии	40

Под наблюдением редактора Королькова

Подписано к печати 7.7.41 г. Г800. Объем 1 1/2 п. л., 1 уч.-авт. л., 39.400 зн. в 1 печ. листе. Заказ № 2469.

1-я Образцовая типография Огиз РСФСР треста «Полиграфкинига». Москва, Валовая, 28.

I. Назначение и виды минных заграждений

1. Отступая, противник будет всеми силами и средствами стремиться сдерживать наши части, устраивая минные заграждения как на мостах, дорогах, отдельных объектах (дома, фабрики и т. д.), так и на целых участках фронта.

2. Противник может применять противотанковые мины, противопехотные мины, мины-ловушки, мины-сюрпризы и т. д.

В зависимости от способа взрывания мины фугасы подразделяются на следующие:

а) управляемые мины и фугасы, взрывающиеся электрическим способом (фугасы на проводах);

б) мины и фугасы нажимного действия (взрывающиеся от надавливания, нажима или от снятия груза);

в) мины и фугасы натяжного действия (взрывающиеся от натяжения бечевки или проволоки);

г) мины и фугасы замедленного действия (взрывающиеся в заранее установленный срок);

д) мины магнитного действия — обнаруживаемые специальными приборами.

II. Задачи инженерной разведки и способы обнаружения минных заграждений

3. Инженерная разведка должна выяснить систему минных заграждений и устройство отдельных препятствий.

4. При разведке минных заграждений противника основное — это наблюдательность, предусмотрительность, смелость, решительность, хладнокровие и личная инициатива.

5. Результаты разведки должны своевременно поступить к старшему инженерному начальнику и содержать следующие данные:

- а) место, где обнаружено заграждение;
- б) характер заграждения и его размеры;
- в) наличие обходов или проходов.

Разведка также обязана добыть и представить образцы мин, если они окажутся неизвестной системы.

6. Выяснив местонахождение минных заграждений, разведка должна в первую очередь найти обходы или проходы, а если таких нет, то установить места, где легче всего их проделать, и отметить границы их заметными для своих войск указателями с подписями: «Мины — не ходить», «Проход» (рис. 1); вверху указателя прикрепить красный флажок.

Границы минного поля обозначаются, кроме того, вехами с красными флажками. Вехи, высотой не менее 1,5 м, ставятся через 4—5 м друг от друга.

По данным разведки, в последующем должны быть приняты срочные меры по ограждению минных полей колючей проволокой, жердевой изгородью, а в лесистых местах завалом в виде узкой просеки на протяже-

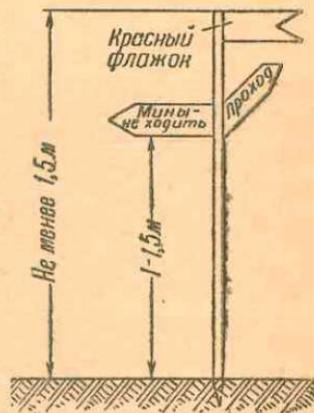


Рис. 1. Указатель ограждения минного поля противника

нии всех границ и установлены дополнительные указатели (рис. 2).

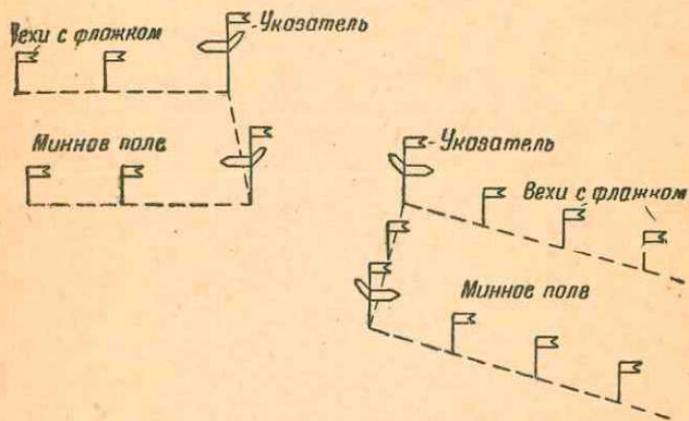


Рис. 2. Ограждение минных полей противника указателями и вехами с флажками

7. снаряжение подразделения, высылаемого в разведку, должно быть максимально облегчено. Подразделение должно иметь следующее техническое вооружение:

а) ВВ и принадлежности для подрывных работ;

б) специальные миноискатели и стетоскопы;

в) якоря («кошки»), щупы и веревки длиной до 50 м, для траления мин (рис. 3 и 4);

г) вехи и указатели для ограждения границ минных полей;

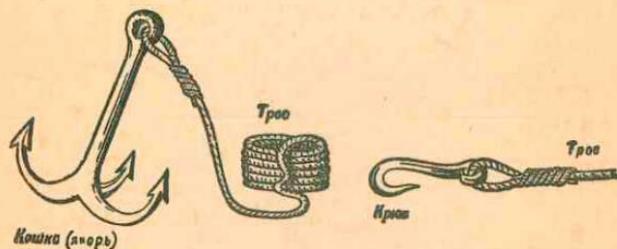


Рис. 3. Веревка с «кошкой» и железный крюк

д) электрические фонари для работы в ночное время.

8. Чтобы выяснить, минирован ли данный участок, необходимо по подозрительному месту несколько раз протралить якорем («кошкой») на веревке длиной 50 м. При тралении боец должен находиться в укрытии и прекращать траление, когда якорь будет подтянут на 15 м к укрытию. Ловушки с взрывателями, действующими от нажатия, могут быть взорваны из-за укрытия с по-

мощью прокатывания деревянного катка, изготовленного из подручных материалов, который привязывается к веревке длиной 40—50 м (рис. 5).



Рис. 4. Разведка противотанковых мин с помощью шупа

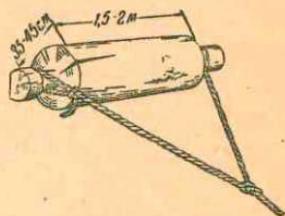


Рис. 5. Каток из подручных материалов для уничтожения мин наземного действия

9. Отысканию минных заграждений способствуют:

- а) документы о произведенном минировании, оставленные в спешке противником (такие документы можно найти у пленных и убитых солдат и командного состава противника);
- б) опрос пленных и местных жителей, для чего желательно в разведку включать переводчиков;
- в) демаскирующие признаки на земле или

снегу (валяющиеся предметы от укупорки; бумага, проволока, бечевка и др.);

г) отметки, которые противник оставляет около мин, чтобы на них не подорвались при отходе свои войска (зарубки на деревьях, пучки соломы, условные знаки и т. д.).

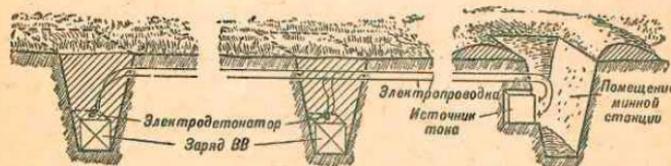


Рис. 6. Электрические фугасы на проводах

10. Управляемые мины и фугасы, взрываемые электрическим способом (фугасы на проводах), противник обычно устанавливает перед передним краем обороны или в системе заграждений на дорогах (рис. 6).

При разведке фугасов на проводах надлежит обращать внимание на следующие демаскирующие признаки:

- а) следы засыпки и маскировки ям для заряда (нарушенное однообразие поверхности грунта, бугорок, наброска маскировочных материалов, осадка грунта и т. п.);



- б) отдельные провода или отдельные куски их или следы засыпки проводов грунтом;
 в) наличие тщательно замаскированной минной станции в простом окопе или блиндаже.

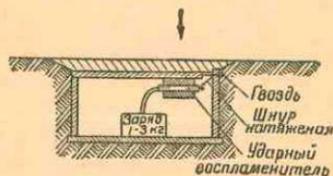


Рис. 7. Мина, взрывающаяся при надавливании на крышку ящика

11. Мины и фугасы нажимного действия (рис. 7) противник наиболее часто будет применять в качестве противотанковых и противопехотных мин.

12. Противотанковые мины¹ устанавливаются обычно на дорогах (как правило, в трудно обходимых или в трудно объезжаемых местах) и на местности на путях наиболее вероятного движения автобронетанковых сил противника.

¹ Описание некоторых образцов иностранных противотанковых мин приведено в приложении.

Противотанковые мины устанавливаются как поодиночке, например, в колеях дороги, так и группами по несколько штук; вдоль фронта устраиваются системы минных полей из большого количества мин.

Демаскирующими признаками противотанковых мин являются взрыхленная почва, надрезы дерна, сделанные по прямоугольнику или кругу.

13. Противопехотные минные поля демаскируются пучками сухой травы, взрыхленной землей, нанесенным со стороны дерном, пометками на деревьях (зарубка, надломы веток и верхушек дерева, иногда и специальные ветки-указатели минированного участка, оставленные противником).

14. Мины натяжного действия (рис. 8, 9 и 10) при разведке можно обнаружить по протянутой проволоке или шпагату, поэтому надо внимательно следить за каждой натянутой проволокой, шпагатом, за следами на снегу, за обрывками шпагата и т. п.

15. Мины замедленного действия обычно устанавливаются в зданиях и различных сооружениях. При разведке заброшенных и подозрительных зданий тщательно обследуют тропы и подходы к ним.

Затем, при помощи крюка и длинной веревки раскрывают двери и при помощи этой же веревки осторожно сдвигают все пред-

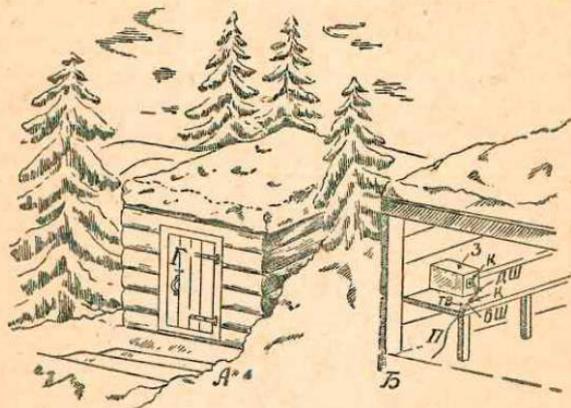


Рис. 8. Установка мины-ловушки натяжного действия в землянке:

А — внешний вид; Б — внутренность землянки; Г — гвоздь с закрепленной проволокой, выходящей через отверстие в дверях из землянки; П — проволока (бечевка); ТВ — терочный воспламенитель; БШ — бикфордов шнур длиной 5—7 см; К — капсюль-детонатор; ДШ — детонирующий шнур; З — заряд

меты домашнего обихода; осматривают лестницы, пол, всю электропроводку и выясняют ее значение; осматривают целость и однородность штукатурки, кладки печей,

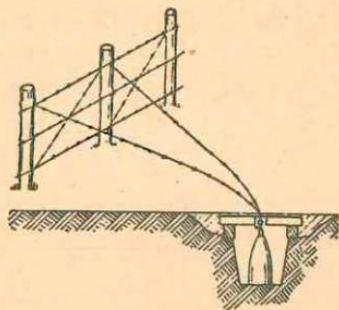


Рис. 9. Мина, взрывающаяся при натяжении проволоки

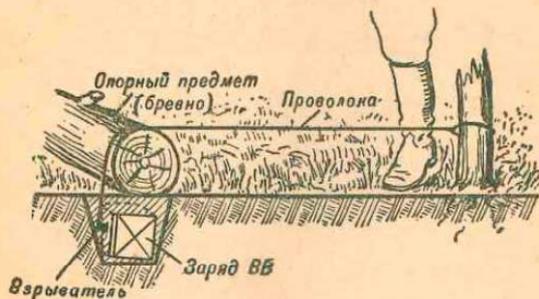


Рис. 10. Фугас натяжного действия

стен, переборок; обследуют каждый кусок шпата, проволоки, веревки и выясняют их происхождение и назначение.

Мины замедленного действия можно обнаружить по нарушению кладки стен, свежей отрывке грунта или по характерному звуку часового механизма.

Обнаружить часовые замыкатели мин замедленного действия можно с успехом с помощью специального прибора — стетоскопа или, при соответствующей тренировке, на слух.

III. Способы разминирования

16. Изучение применяемых противником мин и его системы минирования дает возможность разработать конкретные способы отыскания, разминирования или уничтожения мин для данного участка или фронта в целом. Техника разминирования зависит, в первую очередь, от образца мин, а также от заданного срока разминирования.

17. Работы по разминированию выполняются подразделениями сапер, хорошо знакомыми с устройством мин и подрывным делом вообще, под непосредственным руководством среднего командира.

18. Разрядка мин и фугасов производится саперами только в тех случаях, когда их система хорошо изучена. Неизвестные образцы мин извлекаются длинной веревкой и крюком или подрываются зарядом ВВ, укладываемым сверху мины или фугаса.

19. Обнаружив фугасы, взрывающиеся электрическим способом (фугасы на проводах), прежде всего отсоединяют источник тока от проводов. Для этого сначала отсоединяют один конец проводника и изолируют его оголенную часть прорезиненной лентой, а затем отсоединяют второй проводник и также изолируют его.

Соединять оголенные проводники между собою и обрезать оба проводника одновременно воспрещается.

Фугас ликвидируется взрывом приложенного к нему заряда ВВ весом 1—2 кг. Если фугас не взорвался, взрыв следует повторить.

20. Обнаружив мины и фугасы натяжного действия, «кошкой» или крюком с длинной веревкой цепляют за натянутую проволоку и, отойдя на безопасное расстояние или в укрытие, производят траление.

Если заряд фугаса или мины от траления не взорвался, его уничтожают подрыванием наружным зарядом ВВ.

21. Обнаружив мины и фугасы нажимного действия, их уничтожают протаскиванием катка с помощью длинной веревки. Если при этом мина или фугас не взорвутся, поступают по общим правилам — уничтожают наружным зарядом.

22. Обнаружив мины и фугасы замедленного действия, их осторожно извлекают длинной веревкой с крюком. Найденную мину ограждают или подрывают на месте.

Если элементы мины не собраны в одной укупорке, то необходимо в первую очередь отсоединить один конец проводника и тщательно изолировать его оголенную часть прорезиненной лентой, а затем отсоединить второй проводник и также его изолировать. Заряд извлекается с помощью длинной веревки с крючком, после чего из мины аккуратно вынимают электродетонатор.

23. Обнаружив мины и фугасы магнитного действия, их подрывают наружным зарядом обычным способом.

24. Мины-сюрпризы и мины-ловушки ликвидируются взрывом приложенного к ним заряда ВВ, или предмет, соединенный с зарядом, оттаскивается (передвигается) с помощью веревки и крюка в сторону; при

этом сапер должен находиться на безопасном расстоянии или в укрытии.

25. Для уничтожения мин, установленных в зарослях (мелкий кустарник, высокая трава, камыш и т. д.), может быть применено выжигание, для чего заросли поливают горючим и поджигают.

26. Мины, установленные в земле на небольшой глубине (10—30 см) подрываются следующим образом: на месте обнаруженной мины взрывается заряд ДВВ весом 1—1,2 кг; если при этом мина не взорвется от сотрясения, то в 0,75—1 м от нее вырывается колодец глубиной на 0,5 м больше предполагаемой глубины установки мины; в этот колодец закладывается заряд ВВ, который и взрывается; от этого взрыва мина должна быть уничтожена — разбита или выброшена.

27. При уничтожении неизвлекаемых или разминировании обычных мин должен вестись точный учет количества мин, как уничтоженных, так и разряженных.

28. Заряды мин, не имеющих герметических корпусов, доставленные инженерному начальнику, могут быть обезврежены с помощью химических веществ. Например,

тол и меленит уничтожаются крепкими растворами щелочи, кислоты, спирта или ацетона; на 1 кг ВВ необходимо 2—3 л спирта или ацетона.

Пироксилин и динамит разлагаются крепкими растворами щелочей (10—15% раствор соды), действующими в течение 3—5 суток; на 1 кг ВВ надо 1—1,4 кг соды.

ВВ, имеющие в своем составе селитру и бертолетовую соль, уничтожаются водой, действующей в течение 2 суток.

IV. Меры безопасности при разминировании

29. Расстояние между группами подрывников зависит от величины зарядов мин, но не может быть менее 75—100 м.

30. Саперы должны:

1) знать и строго выполнять правила отыскания и уничтожения мин;

2) соблюдать все меры предосторожности при обращении с минами, помня, что даже мина, кажущаяся «ложной», может оказаться боевой;

3) там, где работа может быть выполнена одним, работать только одному (при отыскании и уничтожении мин больше двух человек не должно находиться одновременно

вместе; отдельные подрывники или их группы, по два человека в каждой, должны располагаться так, чтобы взрыв мины не поразил людей других групп);

4) стрелять в мины только тогда, когда мины находятся впереди наших частей; в тылу расстреливать мины запрещается;

5) уничтожать или разряжать найденные мины только по указанию начальника команды;

6) перед разрядкой тщательно осматривать мины;

7) устанавливать заряд для взрыва мины осторожно, не сдвигая мину с места и не сотрясая ее;

8) стаскивать мины с места и извлекать заряды из колодцев только с помощью веревки с «кошкой» или крюком, находясь на безопасном расстоянии или в укрытии;

9) найденные ВВ и принадлежности для взрыва, а также разряженные и вполне безопасные в обращении мины собирать и сдавать на склад;

10) помнить — не страшна мина, если знаешь, где она и что с ней сделать, чтобы обезопасить себя и своих товарищей.

Приложение

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НЕКОТОРЫХ ОБРАЗЦОВ ИНОСТРАННЫХ ПРОТИВОТАНКОВЫХ МИН

1. Немецкая противотанковая мина Т-V

Немецкая мина Т-V (рис. 11) состоит из:

- 1) корпуса;
- 2) трех взрывателей;
- 3) капсуля-детонатора;
- 4) заряда ВВ.

В верхней части корпуса мины вставлены три взрывателя, при нажатии танка на любой из взрывателей мина взрывается.

Особенность мины Т-V заключается в том, что в зависимости от установки взрывателя она может взрываться даже от нажатия на нее человека ногой.

На верхней головной чашке мины имеются буквы-указатели работы взрывателя при раз-

ных установках, а именно, когда указатель совмещен: с буквой «L» взрыватель работает от легкого давления, когда с буквой «S»

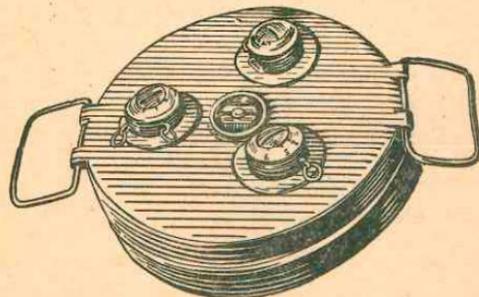


Рис. 11. Немецкая противотанковая мина Т-V

от сильного давления, а когда с буквой «Z» от натяжения, т. е. от выдергивания чеки.

Характеристика мины Т-V

- | | | |
|-----------------------------------|---|---------|
| 1. Вес снаряженной мины . . . | — | 6 кг |
| 2. Вес взрывчатого вещества . . . | — | 4 » |
| 3. Вес взрывателя | — | 0,25 кг |
| 4. Ширина мины (диаметр) . . . | — | 245 мм |
| 5. Высота мины | — | 65 » |
| 6. Высота взрывателя | — | 60 » |
| 7. Ширина взрывателя | — | 40 » |

Мина поступает в войска в снаряженном виде. При установке мины капсюль-детонатор устанавливается в гнездо на требуемую чувствительность, после чего мину устанавливают в канавке на такую глубину, чтобы головка взрывателя находилась на уровне грунта и слегка прикрывалась им. После этого предохранительная чека вынимается и мина готова к действию.

Мина взрывается при наезде гусеницы танка не менее чем на один из ее взрывателей.

Ликвидация мины. Так как мина вследствие своей универсальной конструкции может быть установлена для взрыва и под малое давление (от веса человека), то ее при обнаружении следует убирать в сторону с помощью «кошки» или крюка. Если мина установлена для действия под танком, ее можно после освобождения от маскировочного покрова осторожно поднять вилами или лопатой и перенести в сторону, где и уничтожить.

2. Немецкая противотанковая мина обр. 1940 г.

Немецкая противотанковая мина обр. 1940 г. (рис. 12 и 13) заключена в металлический корпус 1 диаметром 320 мм и вы-

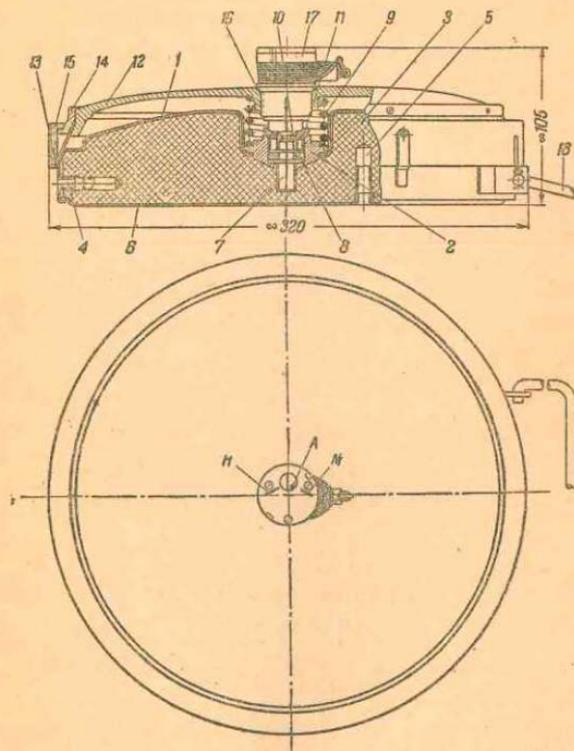


Рис. 12. Немецкая противотанковая мина обр. 1940 г.:

1 — корпус; 2 — установочное кольцо; 3 — взрывчатое вещество; 4 — боковое гнездо; 5 — нижнее гнездо; 6 — дно корпуса; 7 — капсюль-детонатор; 8 — шайба; 9 — пружина; 10 — шайба установочная; 11 и 13 — уплотняющие кольца; 12 — крышка; 14 — внутреннее кольцо; 15 — внешнее кольцо; 16 — прокладка; 17 — взрыватель; 18 — ручки

сотой 95 мм; общий вес снаряженной мины 10 кг; вес взрывчатого вещества (тола) 5 кг.

В середине верхней крышки мины имеется навинтованное отверстие, в которое при перевозке мины вставляется деревянная пробка, а при установке — взрыватель ударно-огневого действия (см. рис. 13). Взрыватель срабатывает при давлении в центре мины в 90—110 кг, а на краю — в 70 кг. Ударник, срезав чеку, воспламеняет капсюль-воспламенитель, а последний — капсюль-детонатор, отчего и происходит взрыв тола.

Взрыватель снабжен двумя предохранителями; один из них имеет на вертикальной оси 13 сегмент С (см. рис. 13), который задерживает падение ударника. Регулировка его (отверткой, ногтем) производится на верхней крышке взрывателя: при постановке красной точки А (см. рис. 12) против белой черты М с надписью «sic her» предохранитель не дает возможности ударнику действовать; при постановке же красной точки против красной черты Н с надписью «scharf» сегмент С отворачивается в сторону и освобождает действие ударника. Но последний еще не может быть приведен

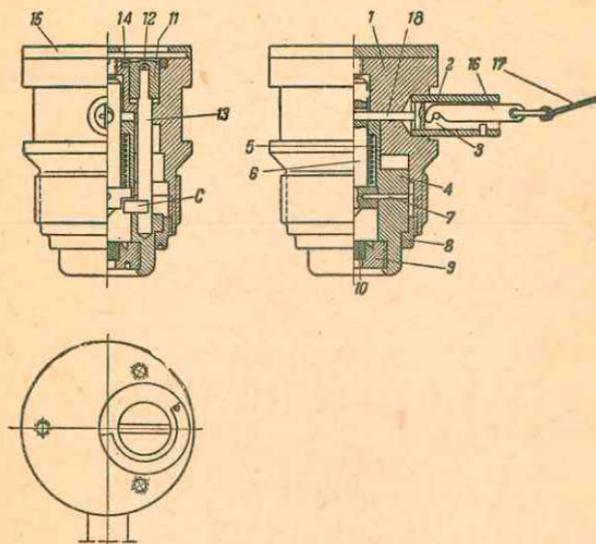


Рис. 13. Взрыватель немецкой противотанковой мины обр. 1940 г.:

1 — корпус; 2 и 4 — втулки; 3 — шток; 5 — боевая пружина; 6 — ударник; 7 — чека; 8 — гайка; 9 — капсюльдержатель; 10 — капсюль-воспламенитель; 11 — головка предохранительная; 12 — пружина; 13 — предохранитель; 14 — сальник; 15 — крышка; 16 — крючок; 17 — трос; 18 — предохранительная чека

в действие, так как удерживается предохранительной боковой чекой, вытаскиваемой крючком 16 (см. рис. 13), укрепленным на конце троса.

После того как мина установлена и предохранитель на крышке взрывателя поставлен в боевое положение, за трос выдергивается боковая предохранительная чека 18. На рис. 13 показан взрыватель с выдернутой чекой; крючок 16 с тросом 17 остаются в руке вытаскивающего чеку.

Особенностью мины является возможность снаряжения ее «элементами неизвлекаемости»¹, т. е. взрывателями, взрывающими мину в момент ее извлечения. Для капсюлей-детонаторов этих элементов в корпусе мины предусматривается два гнезда 4 и 5 (см. рис. 12), одно из которых находится на дне, а другое в боковой стенке.

Конструкция элементов неизвлекаемости неизвестна.

¹ Элемент неизвлекаемости — специальное приспособление в мине, вызывающее ее взрыв при извлечении мины или обезвреживании. Мины с элементами неизвлекаемости уничтожаются только взрывом на месте.

Ликвидация мины. Найденную мину проще всего ликвидировать, уложив поверх ее шашку тола и подорвав эту шашку.

Если есть уверенность в том, что элементы неизвлекаемости отсутствуют, мина может быть убрана, для чего с нее осторожно снимают маскировочный слой, не нажимая на мину сверху, и подхватывают, так же осторожно, снизу лопатой, вилами и т. п.

Для разрядки мины следует вдвинуть в корпус боковую предохранительную чеку, затем поставить в безопасное положение предохранитель на крышке взрывателя (**красную точку придвинуть к белой черте**), вывинтить взрыватель и (если возможно) вынуть капсюль-детонатор.

Бросать мины с невынутым взрывателем даже в таре воспрещается.

3. Противопехотная немецкая мина, сбрасываемая с самолетов

Противопехотная немецкая мина, сбрасываемая с самолетов, при ударе о землю дает вспышку и незначительно углубляется в грунт, радиально разбрасывая последний. Форма мины — полусферическая; по внеш-

нему виду напоминает блюдце темного цвета (под цвет металла).

Указанные мины взрываются при их извлечении, смещении и, тем более, при нажатии на них ногой. По эффекту действия заряд мины определяется в 100—150 г ВВ.

Ликвидация мины. Мины безопасно расстреливаются с расстояния в 10 м (металлических осколков не дают).

Противопехотные германские мины могут уничтожаться прокатыванием по земле грузов, а также при помощи «кошек» с веревкой, протаскиваемых над миной.

4. Финская противотанковая мина Ф-1

Финская противотанковая мина Ф-1 (рис. 14 и 15) состоит из:

- 1) металлического корпуса;
- 2) приспособления для взрыва мины;
- 3) заряда из плавленого тола с промежуточным детонатором из прессованного тола.

Корпус мины состоит из 3 частей:

- 1) нижней цилиндрической части, заполненной зарядом из плавленого тола с вырезами на основании для большей устойчивости;

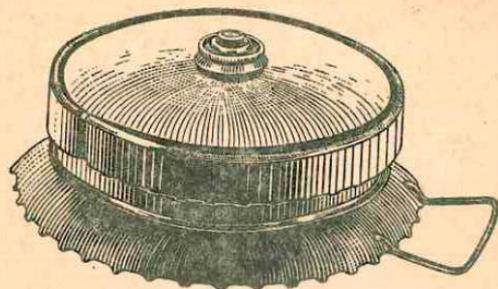


Рис. 14. Финская противотанковая мина Ф-1

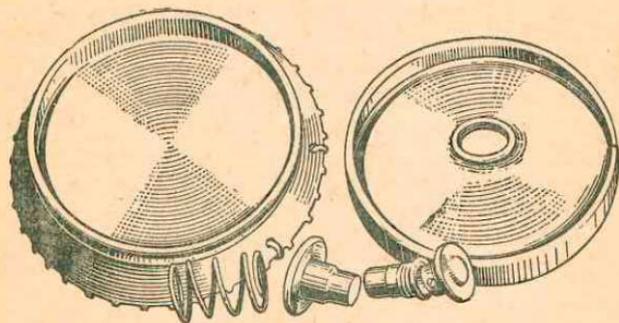


Рис. 15. Противотанковая мина Ф-1 в разобранном виде

2) крышки с винтовыми нарезками для закрепления (втулки, головки) взрывателя;

3) разрезного кольца для соединения крышки с основанием.

В верхнем положении крышку удерживает спиральная пружина, опирающаяся на верхнюю поверхность предохранительной оболочки.

Взрыватель мины состоит из:

1) запального патрона с ударным приспособлением для взрыва;

2) головки (втулки), закрепляемой в крышке путем ввинчивания в нарезку;

3) нажимного штифтика (винта) ударника, ввинчиваемого во втулку (головку) взрывателя до отказа после установки мины на месте.

Характеристика мины Ф-1

1. Вес мины — 7 кг
2. Вес ВВ — 3,5 кг
3. Вес металла — 3,5 »
4. Диаметр мины — 310 мм
5. Высота мины — 130 »
6. Высота взрывателя — 110 »
7. Диаметр взрывателя — 46 »

Мина взрывается при наезде гусеницы танка не менее чем на $\frac{1}{5}$ верхней поверх-

ности; усилие, необходимое для приведения мины в действие, — 180 кг.

Взрыватель мины герметичен.

Ликвидация мины. С обнаруженной мины осторожно (без нажатия) снимают маскировочный слой и убирают мину в сторону, подняв ее снизу лопатой или вилами.

Для разрядки мины сначала вывинчивают нажимной средний винт (за выступающую головку с насечкой), а затем вывинчивают взрыватель.

5. Финская противотанковая мина Ф-2

Финская противотанковая мина Ф-2 (рис. 16 и 17) состоит из:

- 1) металлического корпуса мины;
- 2) щитка мины со скользящей обоймой;
- 3) взрывателя;
- 4) заряда ВВ;
- 5) пробки и пружины.

Принцип действия мины — ударно-огневой. Взрыватель мины работает при перерезании чеки от давления на корпус ударника. Заряд ВВ состоит из плавленного мелинита, с дополнительным детонатором.

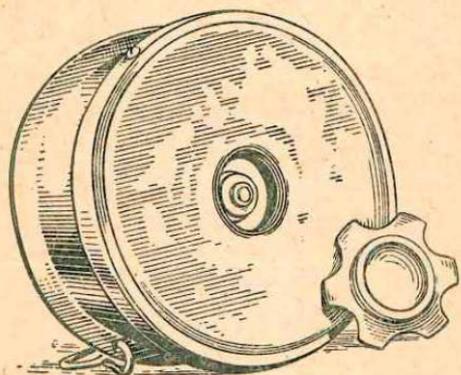


Рис. 16. Финская противотанковая мина Ф-2.

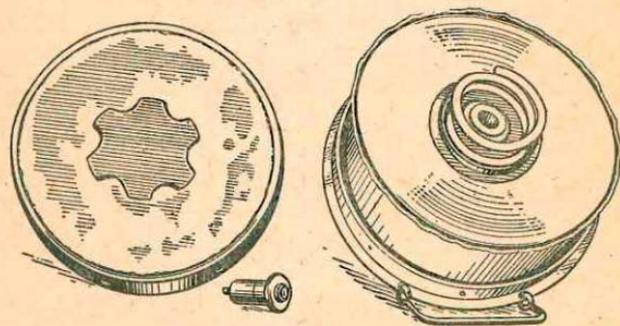


Рис. 17. Противотанковая мина Ф-2 в разобранном виде

Характеристика мины Ф-2

1. Вес снаряженной мины	— 7,5 кг
2. Вес заряда ВВ	— 4,0 »
3. Вес металла	— 3,5 »
4. Вес взрывателя	— 0,1 »
5. Диаметр мины	— 235 мм
6. Высота мины	— 120 »
7. Высота взрывателя	— 75 »
8. Диаметр взрывателя	— 25 »
9. Усилие, необходимое для приведения мины в действие, от 100 до 300 кг	

Мина герметична и взрывается при наезде гусеницы танка не менее чем на $\frac{1}{4}$ ее поверхности.

Противотанковую финскую мину Ф-2 можно устанавливать на поверхности грунта или снега, а также заглублять в грунт, но не более чем на $\frac{3}{4}$ ее высоты.

Усилие, необходимое для приведения мины в действие, можно регулировать изменением толщины медной чеки.

Ликвидация мины. С обнаруженной мины осторожно (без нажатия) снимают маскировочный слой и убирают мину в сторону, подняв ее снизу лопатой или вилами.

Для разрядки мины из нее вынимают взрыватель с капсюлем-детонатором.

6. Финская скользящая противотанковая мина

Финская скользящая деревянная противотанковая мина состоит из:

- 1) металлического зубчатого полюса;
- 2) металлического полюса-выключателя;
- 3) заряда ВВ;
- 4) фанерной оболочки;
- 5) электродетонатора;
- 6) проводников к батарее.

Мина применялась для борьбы с танками и для минирования дорог. Мина представляет собою заряд ВВ с автоматическим электрическим контактным замыкателем, смонтированным в фанерном ящике.

Мина (или несколько мин) устанавливалась в стороне от дороги, по которой возможно движение танков, а в момент подхода танка мину за шнур подтягивали из укрытия под танк.

При наезде гусеницы танка мина сминалась, происходило замыкание электрического тока, отчего взрывался электродетонатор, который и детонировал заряд ВВ.

Ликвидация мины. Обнаруженная мина (особенно, если она сплющена под дей-

ствием какого-либо груза) представляет собою большую опасность для разрядки. Поэтому такую мину или подрывают на месте или осторожно оттаскивают в сторону с помощью «кошки» или крюка и подрывают с соблюдением общих мер предосторожности.

7. Противотанковая мина «Х»

Противотанковая мина «Х» (рис. 18) состоит из:

- 1) металлического корпуса;
- 2) заряда ВВ;
- 3) взрывателя;
- 4) нажимного диска со штоком;
- 5) щитка.

Мина представляет собою заряд ВВ с автоматически действующим взрывателем ударно-огневого действия.

Характеристика мины «Х»

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Вес снаряженной мины | 1,4 кг |
| 2. Вес корпуса мины | 0,4 » |
| 3. Вес ВВ (плавленый мелинит) | 0,9 » |
| 4. Диаметр мины | 190 мм |
| 5. Высота мины | 55 » |
| 6. Усилие, необходимое для приведения мины в действие | 15—200 ¹ кг |
| 7. Взрыватель смонтирован в мине | |

¹ В зависимости от установки.

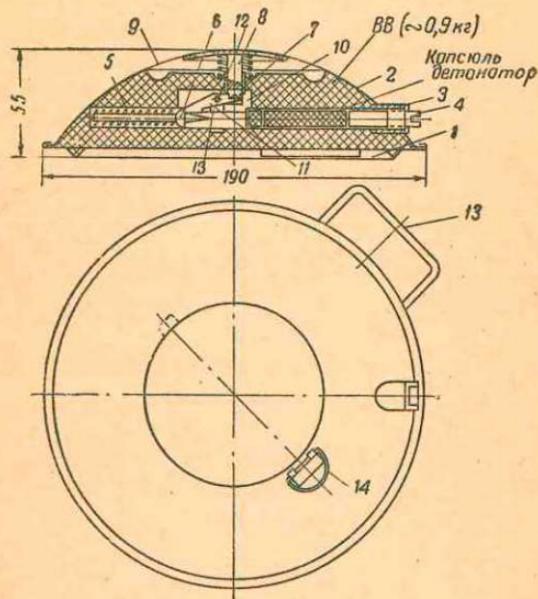


Рис. 18. Противотанковая мина «X»:

- 1 — основание; 2 — корпус; 3 — взрывная трубка; 4 — коробка;
 5 — пружина-ударник; 6 — ударник; 7 — пружина штока;
 8 — шток с диском; 9 — фольга; 10 — коробочка; 11 — рычаг;
 12 — ось; 13 — ручка; 14 — петля для предохранителя

Мина герметична и взрывается при условии наезда гусеницы танка не менее чем на $\frac{1}{2}$ часть ее верхней поверхности.

Мину можно устанавливать как на поверхности грунта, так и заглублять в грунт, но не более чем на $\frac{1}{2}$ высоты, или же при мягком грунте заподлицо.

При наезде гусеницы легкого танка на всю площадь мины от взрыва мины гусеница перебивается. При наезде на $\frac{1}{3}$ верхней поверхности мины гусеница не перебивается, а лишь частично разрушается.

Под идущим человеком мина не взрывается, но если человек бежит, она может взорваться.

Степень необходимого давления для приведения мины в действие может регулироваться, так как зависит от толщины медной чеки.

8. Румынская мина

Румынская мина (рис. 19) не имеет специального корпуса. Пять шашек тола привязываются проволокой к деревянному основанию. Центральная шашка находится между двумя вертикальными планками. Две из них (по диагонали) снабжены взрыва-

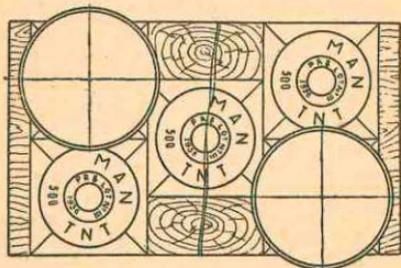
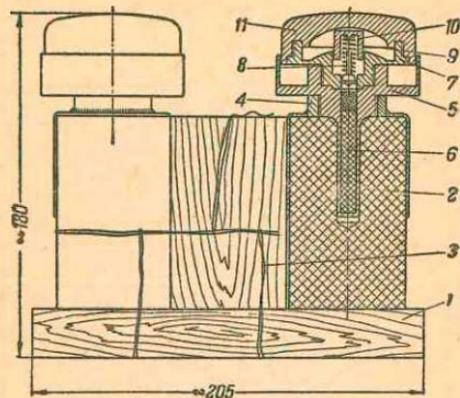


Рис. 19. Румынская мина:

1 — деревянное основание; 2 — прессованная шашка (тол); 3 — проволока $d=0,5$ мм; 4 — обойма; 5 — корпус взрывателя; 6 — капсюль-детонатор; 7 — шайба; 8 — ударник; 9 — пружина; 10 — колпачок; 11 — крышка

телями из пластмассы, ввинчиваемыми в металлические гнезда, надетые на шашки.

Взрыватель ударно-огневого действия срабатывает от давления.

Общий вес мины 3,5 кг, вес ВВ — 2,5 кг.

Ликвидация мины. Обнаруженную мину, если ее нельзя подорвать на месте, лучше всего оттащить с помощью «кошки» и после этого подорвать.

9. Противотанковая мина бывшей польской армии

Польская противотанковая мина состоит из:

- 1) металлического корпуса;
- 2) заряда ВВ;
- 3) взрывателя.

Принцип действия мины — огневой: от накала ударником капсюля-воспламенителя. Заряд ВВ—5 штук — 200-г толовых шашек размером $70 \times 50 \times 40$ мм каждая.

Характеристика польской противотанковой мины

1. Вес снаряженной мины	1,5 кг
2. Вес заряда ВВ	1,0 »
3. Вес металла	0,5 »
4. Вес взрывателя	0,003 кг
5. Диаметр мины	200 мм

6. Высота мины 100 »
7. Высота взрывателя 20 »
8. Диаметр взрывателя 10 »
9. Усилие, необходимое для приведения мины в действие 10—15 кг
10. Мина герметична

Мина взрывается при наезде гусеницы танка не менее чем на $\frac{1}{3}$ верхней поверхности.

При наезде гусеницы танка на всю или не менее чем $\frac{1}{3}$ верхней площади мины под действием силы веса танка крышка опускается, надавливает на головку ударника, срезает медную чеку и ударник под действием пружины разбивает капсюль-воспламенитель, мина под действием капсюля-детонатора взрывается.

Ликвидация мины. Так как мина срабатывает под малым давлением, то ее отаскивают в сторону с помощью «кошки» или крюка. Если маскировочный слой мал и легко удаляется, мину можно убрать в сторону, подняв снизу лопатой или вилами, где и подорвать с соблюдением обычных правил предосторожности.

Акт. 263

7 АВГ 1941