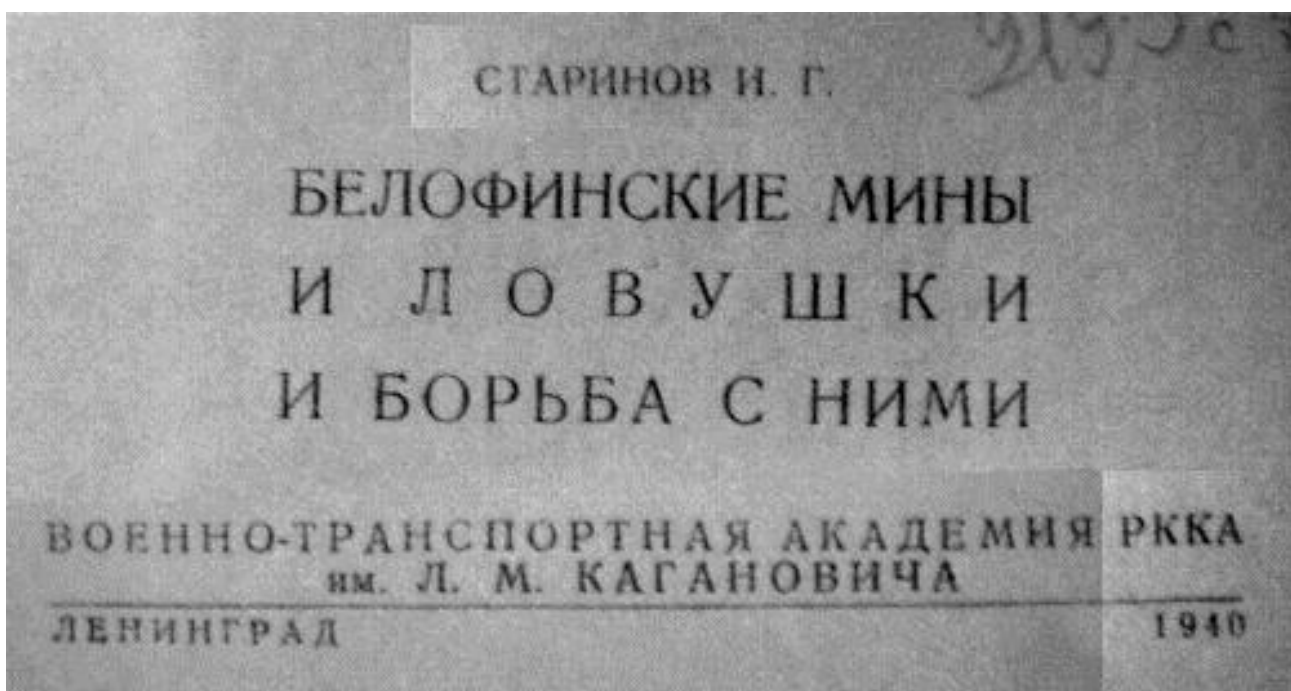


БЕЛОФИНСКИЕ МИНЫ И ЛОВУШКИ И БОРЬБА С НИМИ



Военно-Транспортная Академия им. Л. М. Кагановича
Ленинград, 1940

[Примечание zhistory: могут быть ошибки распознавания, так как оно велось не с ксерокса, а с цифрового фото. Если возникнут вопросы к каким-то местам - пишите, могу уточнить по фото].

=====

Отв. редактор В.И. Подозёров
Техн. редактор С.Г. Щенников.
Корректор А.С. Рукавишникова
Пост. в произв. 4/1 1940 г.
Подп. к печати 8/1 1940 г.
Колич акт. листов 2.
Бумага 59 x 83.
Колич бум. листов 1.
Колич. печ. зн. на 1 б. л. 96000.
№ Г — 111852.

Тип ВТА. РККА им. Л. М. Кагановича
Заказ 71.

/2/

=====

В книге И.Г.Старинова "Белофинские мины и ловушки и борьба с ними" дается краткий обзор применяемых белофиннами мин и ловушек и способов борьбы с ними.

Книга составлена при участии военинженера В. Н. Подозёрова.

/3/

БЕЛОФИНСКИЕ МИНЫ И ЛОВУШКИ И БОРЬБА С НИМИ

В систему заграждений, устанавливаемых белофинскими бандами, минирование входит как один из главнейших элементов.

Белофинны применяют противотанковые мины, различные мины-ловушки и фугасы.

Наиболее действенными белофинны считали противотанковые мины; применение различных ловушек предназначалось главным образом, "для приведения противника в смятение и вселения в него чувства неуверенности" (Наставление по заграждениям, 1931 г.).

В том же Наставлении был дан ряд схем устройства ловушек и примитивной противотанковой мины (приложение № 1). За 8 лет, прошедших с момента издания Наставления, техника минирования у белофиннов обогатилась незначительно за счет применения электрозамыкателей и терочных воспламенителей.

Бойцы и командиры Красной Армии быстро освоили методы и способы минирования белофиннов, и коварные замыслы не удались. Умелое уничтожение мин и обезвреживание районов минирования делает их вполне безопасными.

Пути подвоза и отхода белофинских банд заблаговременно не минуются и при нашем стремительном наступлении враг не успеет установить на них мин и ловушек.

Как показывают пленные и как это видно из захваченных документов, выполнение плана минирования было широко развернуто еще в октябре месяце.

Установка противотанковых мин и ловушек сопровождалась многочисленными несчастными случаями и жертвами не только в белофинских частях, производивших установку, но и в расположенных или передвигавшихся вблизи минированных участков. Были жертвы и среди гражданского населения.

В октябре месяце 1939 года командованием 1-го егерского батальона издаются три инструкции, в которых уточняются способы установки мин и ловушек и даются указания по технике безопасности (приложение № 2).

Однако, до сего времени белофинны не имеют надежного предохранителя и это не только значительно замедляет темпы установки мин и ловушек, но и вызывает потери среди установщиков мин и ловушек.

/5/

Применение противотанковых мин

(Устройство мины см. в приложении № 3)

Противотанковые мины белофиннами устанавливаются:

- а) на подходах к укреплениям в заграждениях;
- б) в промежутках между искусственными и естественными противотанковыми заграждениями;
- в) на перекрестках дорог;
- г) на обочинах дорог, особенно часто около телеграфно-телефонных столбов;
- д) на подходах к мостам;
- е) на железнодорожном полотне в дополнение к заграждениям, устраиваемым по сторонам железнодорожного пути;
- ж) на улицах деревень и сел;
- з) на полях, отдельных прогалинах в лесах и отдельных высотах;
- и) изредка под шпалами и рельсами.

Противотанковые мины маскируются засыпкой снегом, ветками; при поспешных установках маскировка производится крайне небрежно.

При заблаговременной установке противотанковые мины дополняются ловушками и ложными установками.

Способы отыскания противотанковых мин и их обезвреживание

Во многих случаях противотанковые мины могут быть найдены по демаскирующим признакам: бугоркам снега, следам, маскирующим материалам (солома, ветки и т. п.).

Часто, при спешном минировании, белофинны бросают ящики от мин; по наличию ящиков можно судить о наличии минированных мест.

Как бы искусно не была выполнена маскировка мины, опытный минер-разведчик сможет заметить нарушение снежного покрова.

Надо помнить, что на противотанковую мину нельзя не только наступать, но нельзя нажимать даже палкой или щупом.

Для обезвреживания найденной мины необходимо в первую очередь осторожно, без нажима вниз, отвинтить средний малый нажимной винт (штифтик), вращая его против часовой стрелки, затем вывернуть, также вращением против часовой стрелки, большую втулку с взрывателем. (Подробно об обезвреживании противотанковых мин см. в приложении N: 3)

Ловушки

Белофинны применяют самые разнообразные ловушки (автоматически взрывающиеся мины).

По действию все ловушки можно разделить на следующие типы:

/6/

1. Нажимные — взрывающаяся при нажатии (при наступании) на крышку ящика или на корпус ловушки.

Такие типы применяются на дорогах и тропинках.

2. Мины, взрывающиеся при натяжении ниток, бечевки и проволоки.

Такие ловушки устанавливаются в зданиях, в лесу на деревьях, в кустах, а также привязываются к различным предметам военного снаряжения или домашнего обихода (велосипеды, одежда, повозка, снаряжение и пр). Отмечены даже случаи такого варварства, как установка ловушек у трупов убитых солдат.

3. Мины, взрывающиеся при обрыве нитей — с электрозамыкателями. Отмечен случай установки такой ловушки в лесу.

Отсутствие надежных предохранителей приводит к тому, что установка ловушек становится значительно опаснее, чем их обезвреживание.

При применении электрозамыкателей последние ставятся или в одном ящике с зарядом или вблизи от заряда.

Батарея, как правило, устанавливается отдельно в 5 и более метрах от заряда.

Отыскание и уничтожение ловушек

Отыскание и обезвреживание мин и ловушек производится::

1) по найденным документам о минировании Иногда схемы минирования можно обнаружить у убитых белофиннов;

2) опросом пленных и местных жителей можно подучить ценный материал по минированию. Местное население может способствовать отысканию мин и ловушек путем личного показа мест установок мин, поэтому крайне желательно включать в разведку 1–2 переводчиков;

3) по наличию вех и отметок на столбах, деревьях и других предметах.

Надо помнить, что белофинны отмечают места минирования вехами, колышкам; рейками и даже указателями с надписями, которые иногда при спешном отходе не успевали снимать.

Можно встретить отдельные отметки желтым карандашом (даже на стекле) или белым и цветным мелом;

4) по наличию демаскирующих признаков – нарушение покрова снега, валяющиеся предметы упаковки и оборудования (бумага, проволока, бичевка и пр.);

5) Проверяются электросеть и телефонные провода на предмет обнаружения включения в них замыкателей.

Подозрительные проводники и бичевка удаляются с помощью веревки длиной 25 м.

б) кошками на веревке длиной 25 м и легкими щупами.

Надо помнить, что чем скорее после отхода противника будет производиться отыскание мин и ловушек, тем легче их обнаружить.

/7/

поэтому минно-подрывная команда, приданная технической разведке, должна вести поиск мин немедленно по занятии участка нашими частями.

Приводим несколько характерных примеров установки ловушек.

1. На обочине дороги в снегу лежали три различные корзинки с домашней утварью. Две из оказались без зарядов, третья имела снизу заряд с взрывателем. Корзины удалялись с помощью веревки с расстояния 25 м, и потому взрыв заряда не вызвал жертв.

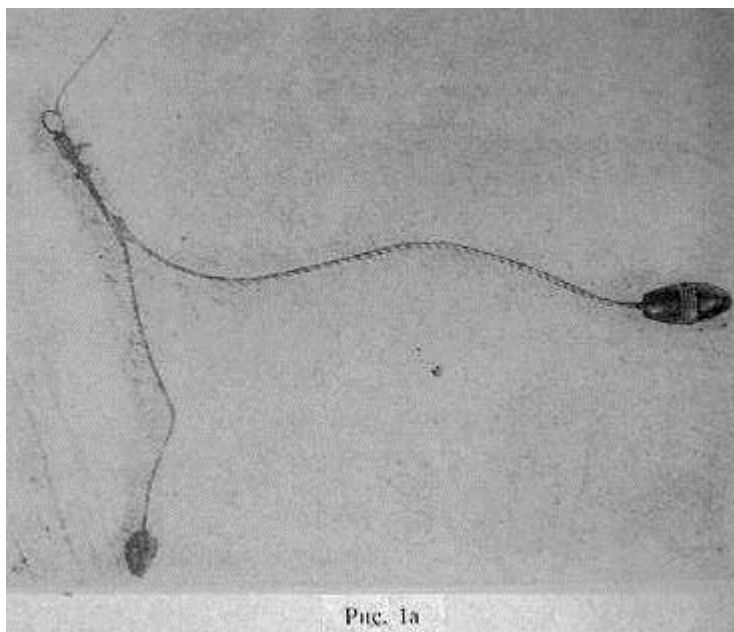


Рис. 1а

2. На обочине дороги лежала доска, заграждая частично проезжую часть. Доска при тщательном осмотре оказалась минированной — под доской был заряд с взрывателем, соединенным бич кой с доской.

3. На обочине дороги лежало поваленное дерево, мешавшее проезду. Дерево оказалось минированным — на нем снизу был установлен замыкатель с кольцом из голой медной проволоки, в стороне найдена батарейка к карманному фонарю. Провода были обрезаны, изолированы и заряд извлечен.

/8/

4. При осмотре дома на двери было обнаружено на гвозде старое пальто.

При входе в дом через разбитое окно при осмотре под пальто был найден заряд с замыкателем — провода были обрезаны и заряд извлечен.

Часто двери минировуются с применением терочных или ударных воспламенителей.

5. На рис. 1 показана обнаженная от снега ловушка из гранат. Схема установки для ясности дана не в масштабе—увеличена. Встречаются ловушки с одной или двумя гранатами (рис. 1 а).

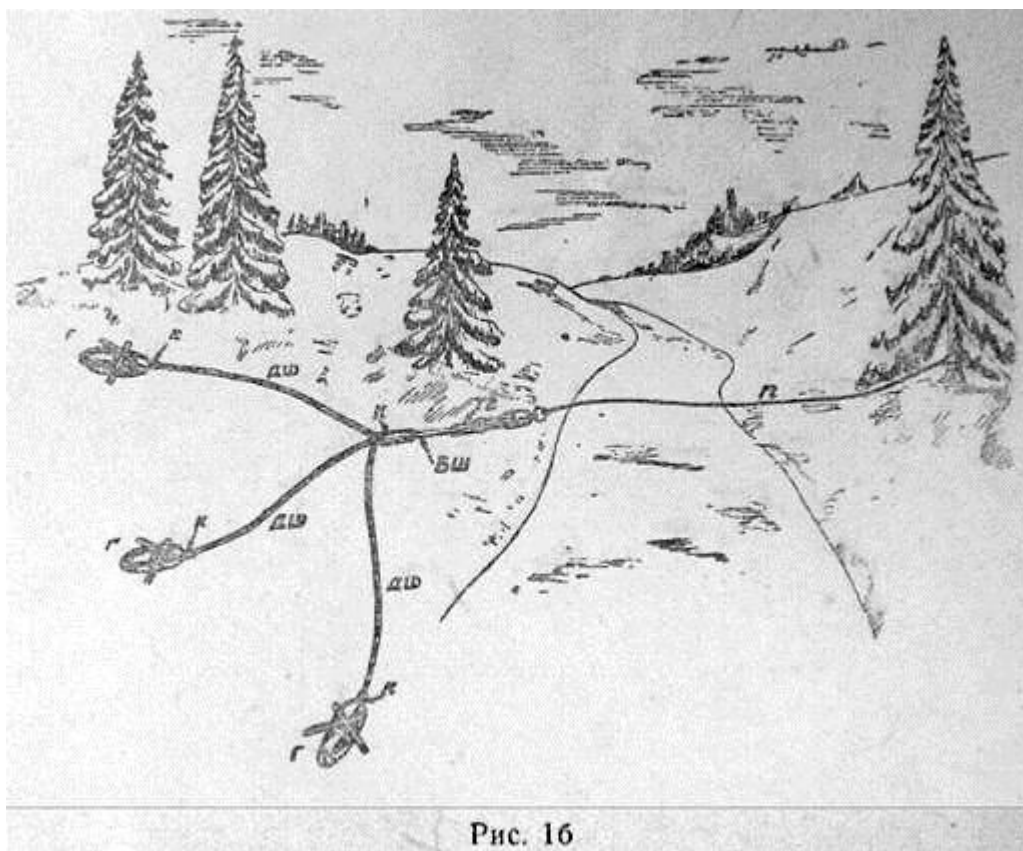


Рис. 16

Рис. 16

Г — гранаты; К — капсуль-детонатор; ДШ — детонирующий шнур; БШ — бикфордов шнур длиной 5—7 см; ТВ — терочный воспламенитель, укрепленный под снегом; П — проволока (бичевка).

Ловушка взрывается при натяжении проволоки (бичевки), соединяющей кольцо воспламенителя с деревом.

Уничтожение

К обнаруженной части ловушки осторожно привязать веревку длиной более 25 м или за обнаруженной частью положить кошку.

/9/

С расстояния 25 м вытянуть обнаруженную часть ловушки. Взрыв может произойти мгновенно (ударный взрыватель) или с замедлением 5-7 сек. (терочный воспламенитель), а потому при отсутствии взрыва подход к месту установки ранее 5 минут запрещается.

Если за этот промежуток времени взрыва не произойдет и ловушка обнажится, то обезвредить ловушку перерезанием проволоки и детонирующих шнуров.

Если система ловушки останется необнаженной, детонирующие шнуры и другие элементы растягиваются также длинной веревкой. Гранаты обезвреживаются удалением из них капсулей или уничтожаются взрывом, когда извлечение капсулей затруднено.

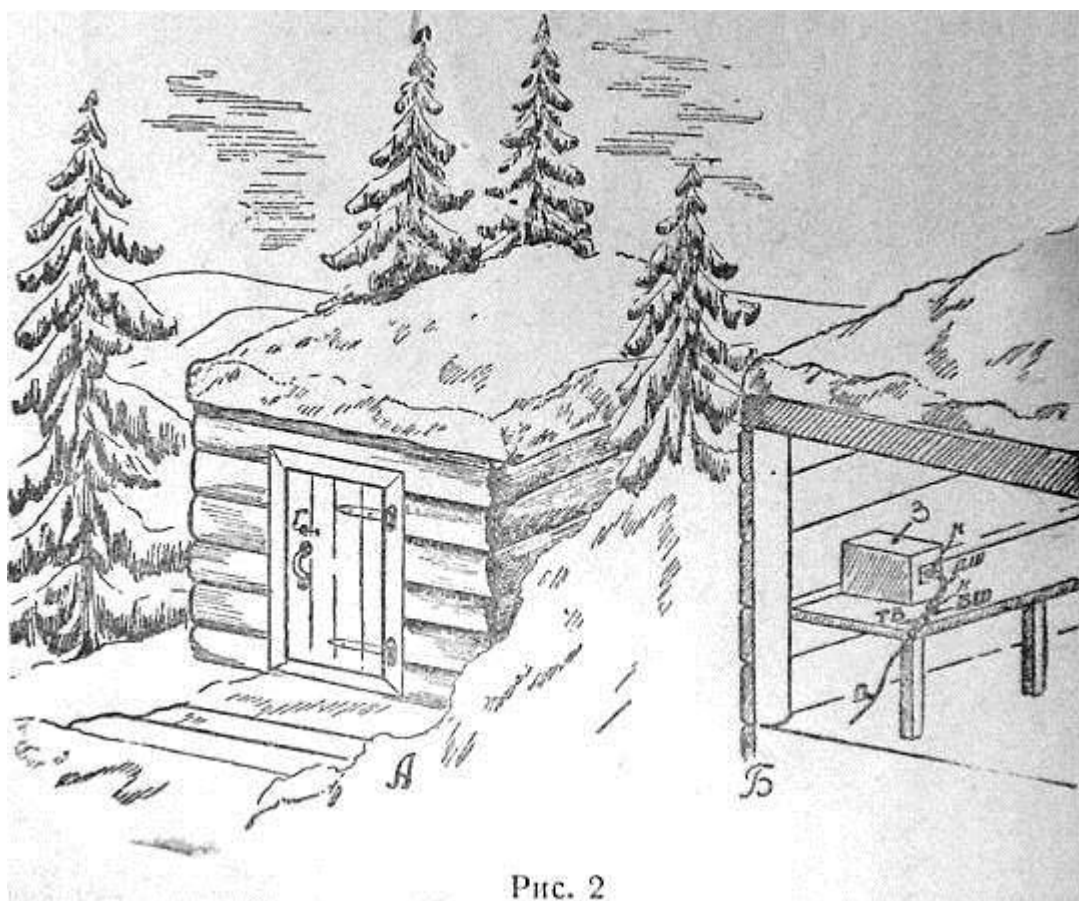


Рис. 2

Рис. 2

6. На рис. 2 показана установка ловушки в землянке.

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

Уничтожение ловушки и меры безопасности:

1. Не открывать дверь без необходимых предосторожностей. Видимая проволока может служить маскировкой.

/10/

2. Привязать к ручке двери длинную веревку, отойти в безопасное место и открыть дверь веревкой.

Взрыв может произойти с замедлением, а потому, если произойдет отказ — входить в землянку ранее чем через 5 минут воспрещается.

3. Войти с фонарем в землянку и осторожно осмотреть ее внутри.

Примечание: При применении ударного взрывателя взрыв может произойти и сразу при открывании дверей.

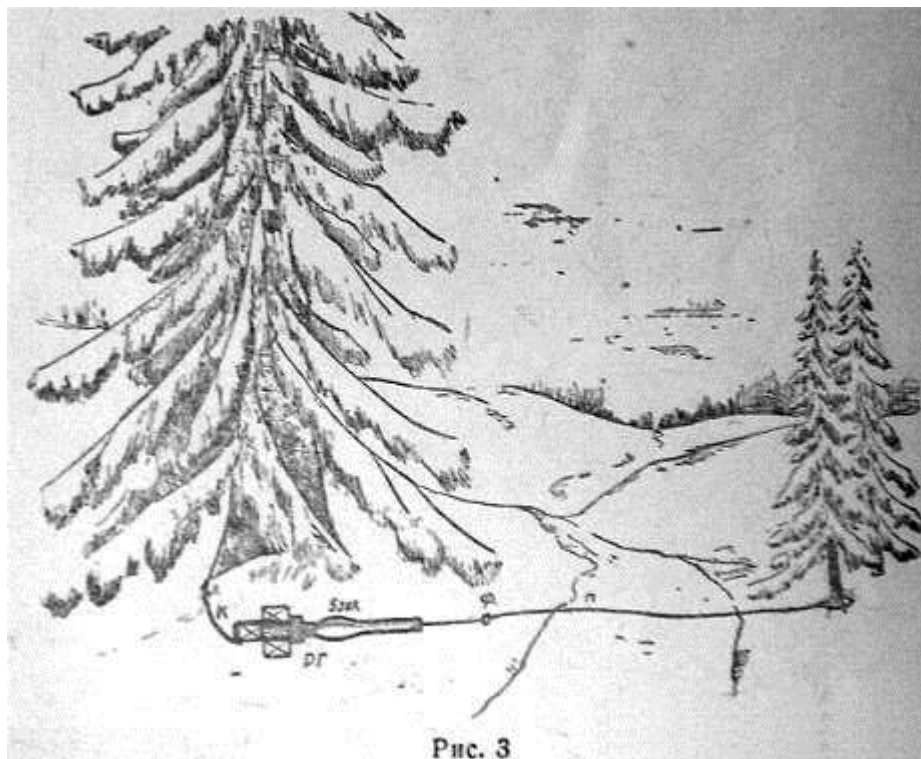


Рис. 3

7. На рис. 3 показана ловушка с ручной гранатой.

РГ — граната с дополнительным зарядом, обвязанная снаружи для осколочного действия кусками металла (рубки подков, гвозди, скобы); К — крепление гранаты к дереву под снежным покровом, Ф — фарфоровое кольцо гранаты; П — проволока (бичевка), прикрепленная одним концом к фарфоровому кольцу гранаты, а другим — к дереву. Обычно проволока пересекает лесную тропинку.

При натяжении проволоки спускается ударник гранаты и взрыв происходит через 5 и более секунд.

/11/

Уничтожение

Зацепить за проволоку или другую обнаженную часть кошкой или крюком от длинной веревки и с безопасного места потянуть на себя. Взрыв происходит с замедлением, а потому в случае отказа подход к месту установки ранее чем через 5 минут запрещается. При взрыве в радиусе не менее 25 м от установки никого быть не должно.

В случае отказа и обнажения ловушки она может быть обезврежена путем перерезания (бичевки) проволоки, идущей от гранаты к месту крепления на местности. Граната

освобождается от дополнительного заряда, деревянной рукоятки и капсюля с соблюдением мер безопасности.

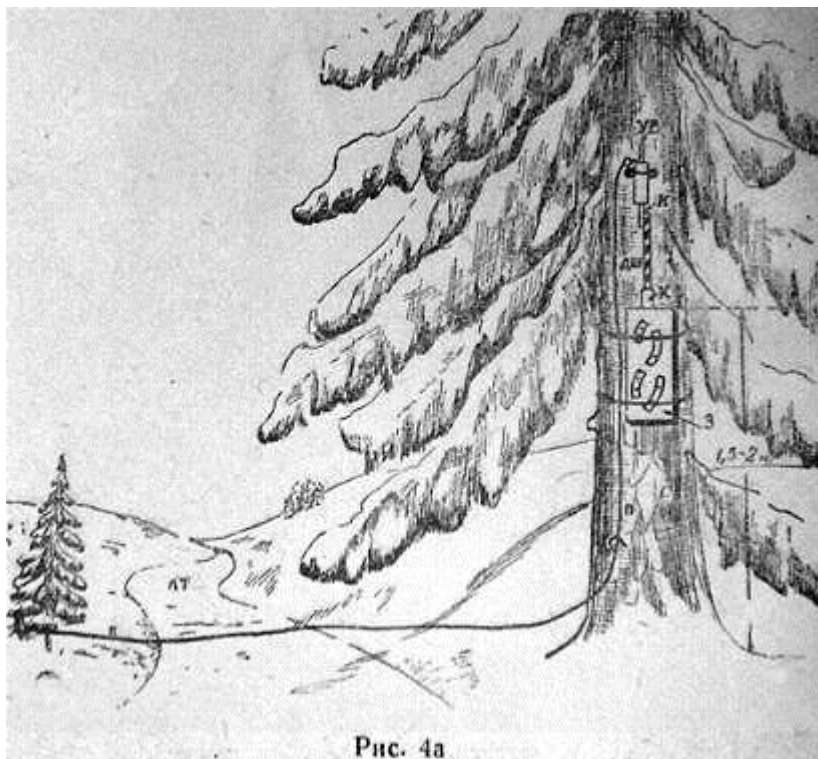


Рис. 4а

Рис. 4а

8. На рис. 4 приведена установка заряда с взрывателем ударного действия на дереве.

П – проволока; З — заряд, обвязанный обрубками подков; К – капсюли-детонаторы; ДШ – детонирующий шнур; УВ – взрыватель ударного действия; ЛТ – лесная тропинка.

Заряды, располагаемые на деревьях, могут быть снаружи увязаны пергаментной бумагой, помещаться в чугунных трубах с конической пробкой, через прорезь в которой вставляется

/12/

капсюль от детонирующего шнура, или в жестяных банках. Такие ловушки взрываются мгновенно при натяжении проволоки от выдергивания чеки взрывателя.

При обнаружении заряда и взрывателя их легко обезвредить: – перерезать проволоку, идущую от чеки, не натягивая ее, вдвинуть глубже чеку взрывателя, отрезать детонирующий шнур, соединяющий заряд с взрывателем, вынуть конец шнура с капсюлем из

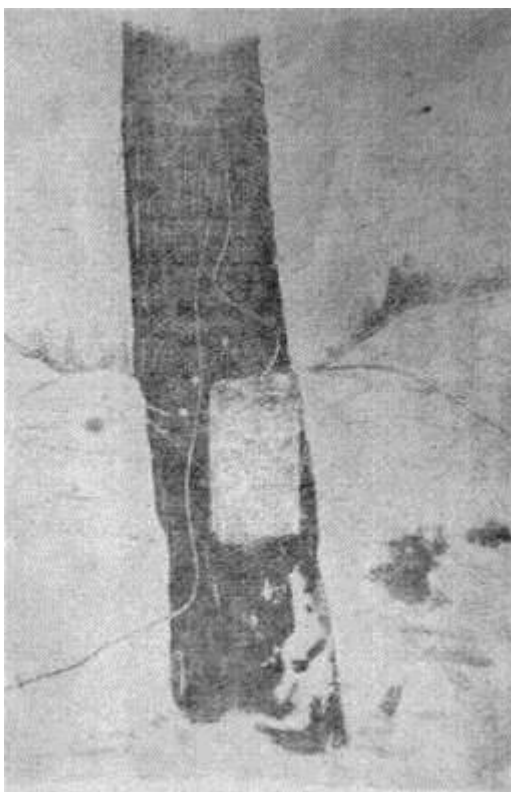


Рис. 4б

Рис. 4б

заряда и отделить все элементы ловушка от дерева.

Если обнаружена только проволока, ловушка уничтожается, как указано в примере 5.

9. На рис. 5 показана ловушка с замыкателем.

Взрывается при надавливании на крышку, которая удерживается тонкими гвоздями.

Уничтожается тралением кошкой (взрывом) или обезвреживается при обнаружении проводов путем перерезания по одному.

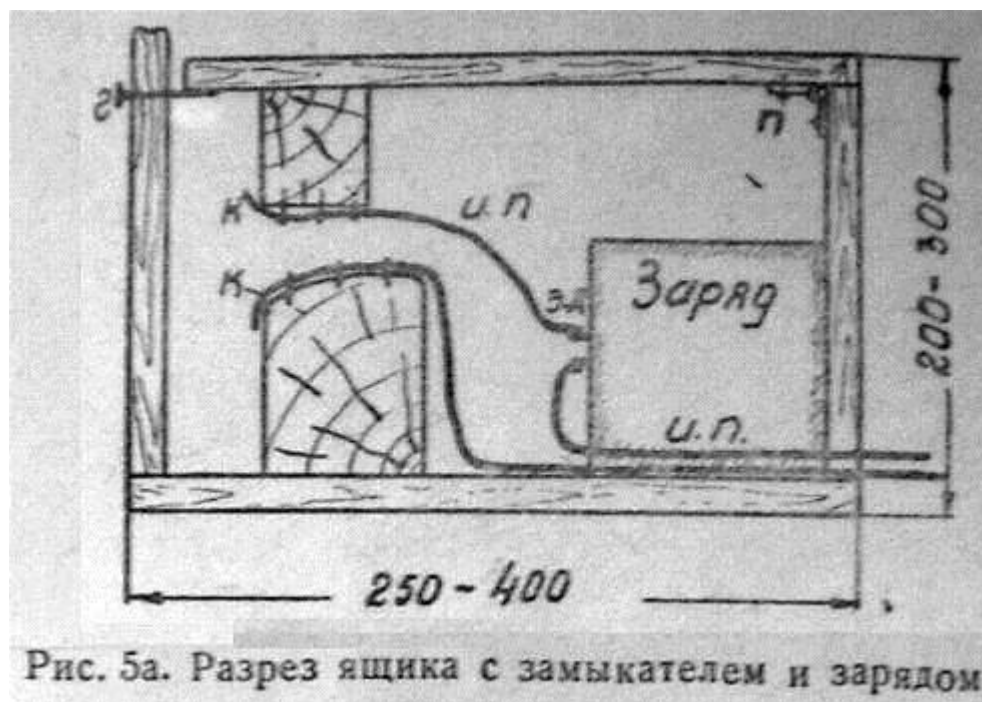


Рис. 5а. Разрез ящика с замыкателем и зарядом

Рис 5а. Разрез ящика с замыкателем и зарядом

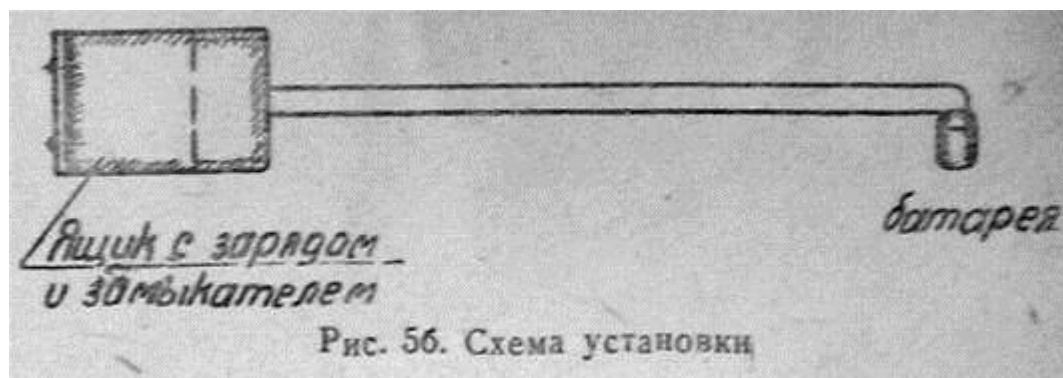


Рис. 5б. Схема установки

Рис 5б. Схема установки.

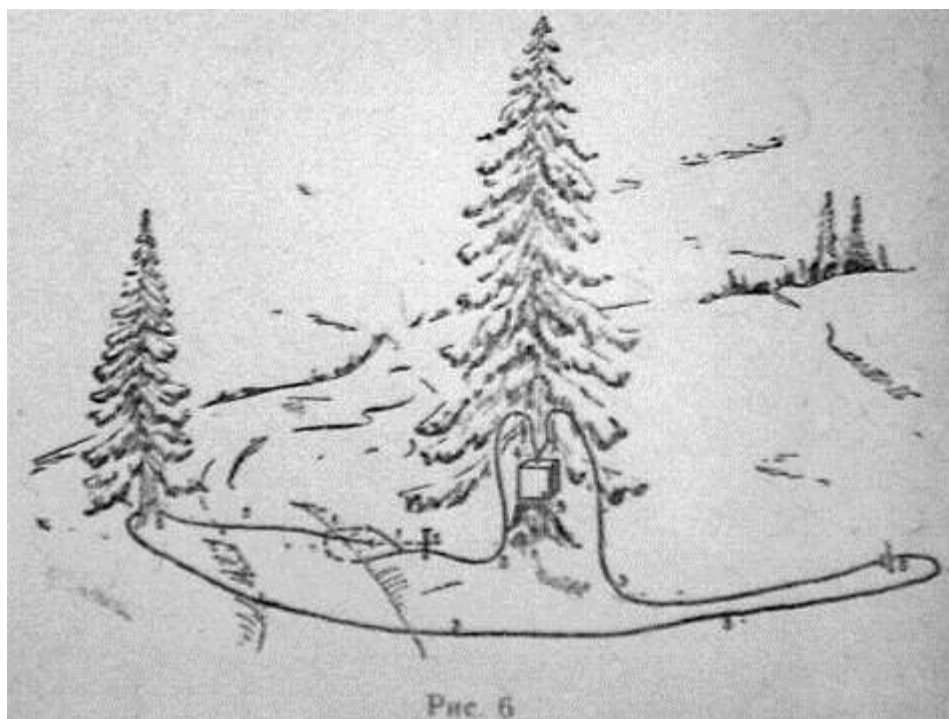


Рис. 6

1 – оголенный проводник (пунктир); 2 – металлически стержень; 3 – изолированные проводники; 4 – электродетонатор; 5 – заряд; 6 – батарея.

/14/

10. На рисунке 6 показана установка заряда на дереве с примитивным замыкателем в виде оголенной от изоляции петли проводника, наброшенной на изолированную часть конца другого провода и закрепленной на нем ниткой. Коней второго провода зачищенной жилой соединен с металлическим стержнем или гвоздем.

При задевании за проводник петля соскакивает на оголенную часть провода, замыкает цепь и взрывает заряд.

Обезвреживание

Если проводник и заряд обнаружены и провод не натянут, то установка легко обезвреживается путем разрезания изолированного проводника, изоляции его концов и разборкой всех элементов.

В случае обнаружения только ненатянутого проводника он перерезается и вытягивается с помощью кошки с длинной веревкой.

Натянутые проводники не перерезаются, а вытягиваются с помощью кошки с веревкой. Для ясности элементы схемы на рисунке увеличены и показаны без маскировки.

11. На рис. 7 (А-Д) показана белофинская мина нажимного действия.

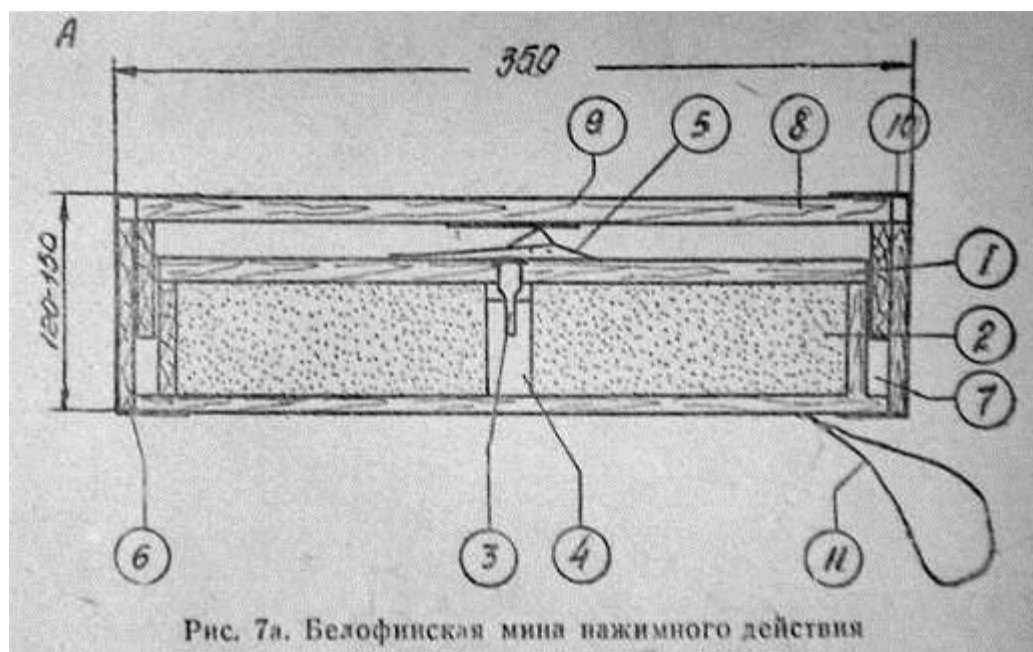


Рис. 7а. Белофинская мина нажимного действия

1 – ящик из досок 1,25 см для заряда; 2 – ВВ типа зерненого динафталита носом 3.5 кг; 3 – капсюль-детонатор N: 8, вделанный в гильзу кольцовского револьверного патрона; 4 – буровая запальная шашка; 5 – нажимное приспособление с ударником; 6 – фанерная обшивка; 7 – промежуток между ящиком с ВВ и фанерной обшивкой; 8 – крышка мины; 9 – металлическая пластинка на внутренней поверхности крышки мины; 10 – соединительные полосы железа, скрепляющие крышку мины с ящиком; 11 – веревочная петля для переноски.

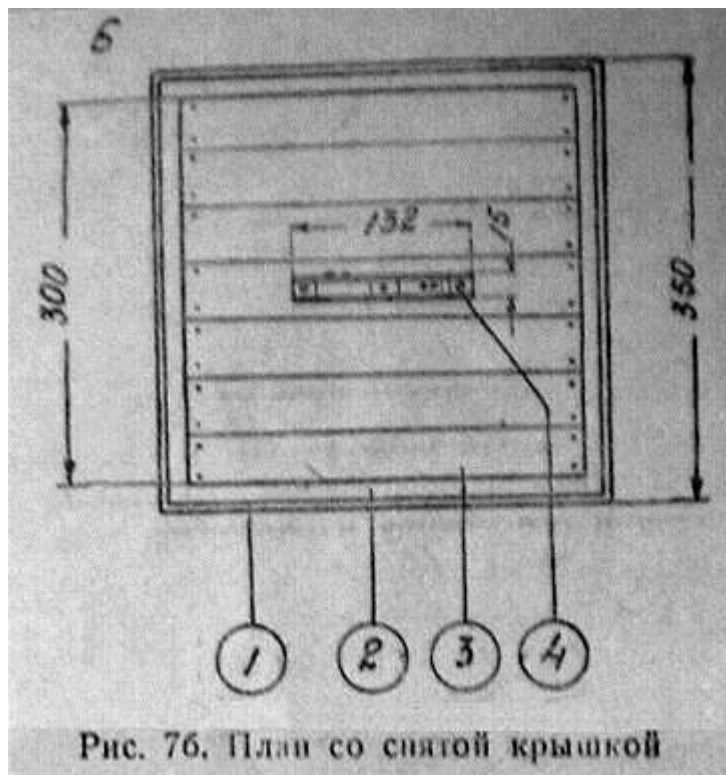


Рис. 76. План со снятой крышкой

Рис 76. План со снятой крышкой

1 – наружная фанерная обшивка; 2 – промежуток для крышки; 3 – внутренний ящик с ВВ; 4 – нажимное приспособление;

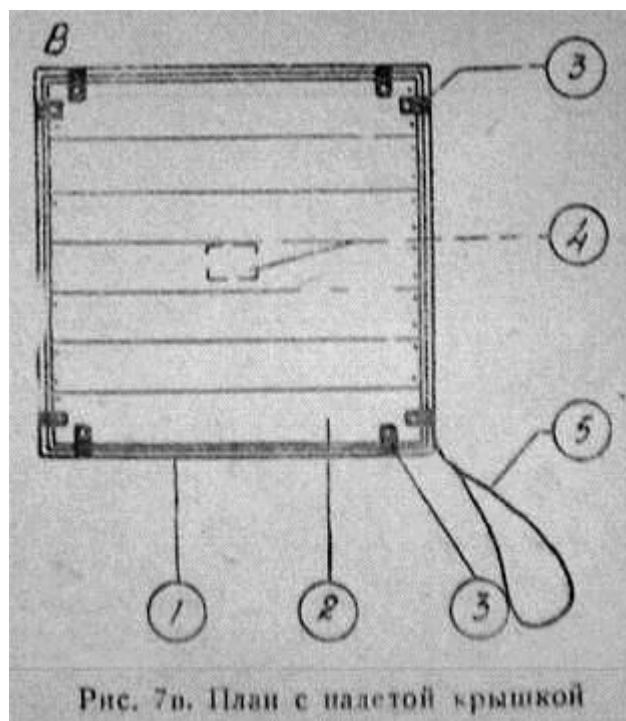


Рис. 7в. План с надетой крышкой

Рис 7в. План с надетой крышкой

1 – фанерная обшивка; 2 – крышка мины; 3 – соединительные полоски листового железа, скрепляющие крышку с ящиком; 4 – металлическая пластинка на внутренней поверхности крышки мины (пунктир); 5 – петля для переноски.

/16/

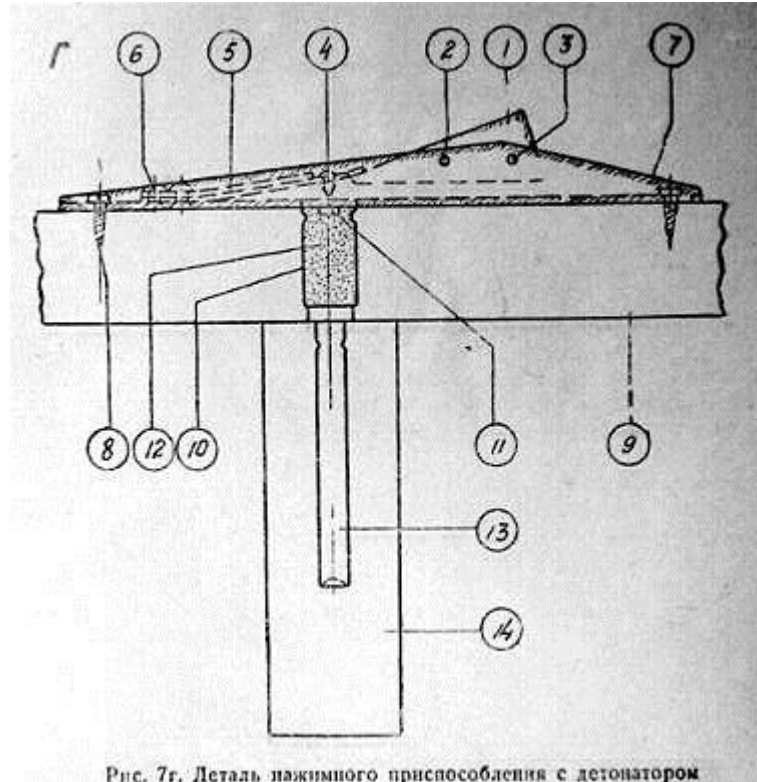


Рис. 7г. Деталь нажимного приспособления с детонатором

1 — щеколда нажимного приспособления; 2 — ось вращения нажимной щеколды; 3 — медная чека, работающая на срезывание; 4 — пружина с бойком ударника; 5 — нажимная боевая пружина; 6 — заклепки, соединяющие пружины с остовом; 7 — остов нажимного приспособления; 8 — шурупы, прикрепляющие нажимное приспособление к крышке ящика с зарядом ВВ; 9 — крышка ящика для заряда; 10 — гильза кольцового револьверного патрона; 11 — пистон центрального боя в шляпке гильзы патрона; 12 — бездымный порох; 13 — капсюль-детонатор N: 8; 14 — буровая запальная шашка.

/17/

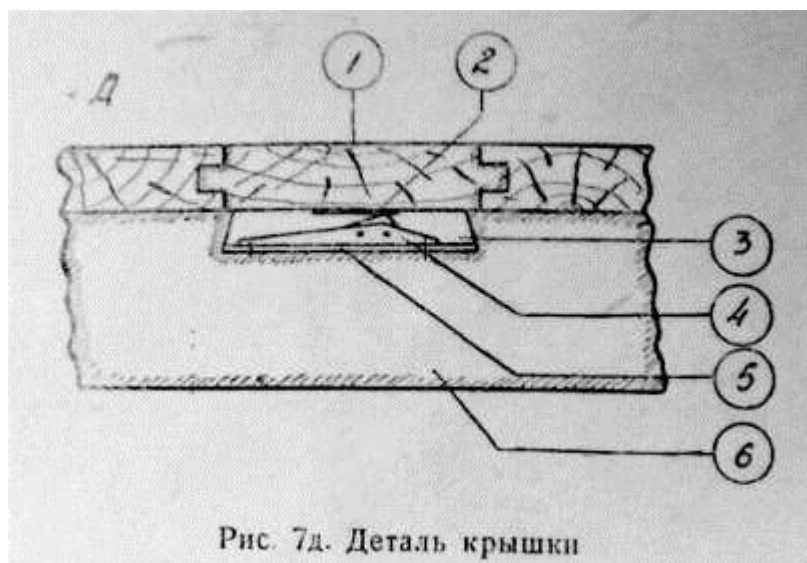


Рис 7д. Деталь крышки

1 — средняя подвижная доска крышки; 2 — металлическая пластинка на нижней внутренней поверхности крышки; 3 — щель в верхней боковой доске крышки мины; 4 — нажимное приспособление на ящике с ВВ; 5 — верхняя поверхность ящика с ВВ; 6 — верхняя боковая доска крышки мины.

Мина может быть попользована против автотранспорта и танков.

Щель назначается для установки крышки до соприкосновения металлической пластинки на внутренней ее поверхности с нажимной щеколдой (рис. 7д) и для установки предохранительной штанги (см. перевод финской инструкции).

Мина уничтожается взрывом заряда в 200 г, расположенном на мине или сбоку.

При этом надо избегать производить нажатие или перемещение мины.

В отдельных случаях для усиления действия зарядов, получения большого числа осколков применялись подковы, гвозди, чугунные трубы и другие металлические предметы, располагаемые сверху зарядов.

Особенности отыскания мин и ловушек на железнодорожном участке.

Минно-подрывная команда техразведки производит осмотр и разминирование:

- 1) железнодорожного пути с полосой отчуждения;
- 2) станционных путей, служебных и жилых зданий, погрузочно-разгрузочных платформ, складов, водоснабжения и других обустройств на станциях;
- 3) искусственных сооружений и подходов к ним;

/18/

4) рабочих площадок;

5) путей подхода к восстанавливаемым объектам.

Минно-подрывные команды обязаны к моменту начала восстановительных работ счистить участок и отдельные объекты на нем от мин, ловушек и ВВ.

Для обеспечения успешного выполнения подрывной командой работ по отысканию и уничтожению мин команда должна быть снабжена следующим имуществом и инструментом:

Легкими щупами длиной 2—3 м с наконечниками диаметром 5—6 мм, кошками с тремя перьями на верейке 80—60 м, фонарями для осмотра колодцев и темных помещений, лупами для осмотра опор, мелом, веревками, ВВ и принадлежностью для взрыва, плоскоострогубцами и другим необходимым имуществом.

Железнодорожный путь

Минно-подрывная разведка идет рассредоточенно впереди технической разведки.

Впереди всех по имеющимся следам идет опытный младший командир; в отдельных случаях с ним идет начальник команды. Они тщательно осматривают верхнее строение и земляное полотно. Одновременно они наблюдают за отметками на столбах, за вехами, рейками и другими возможными условными обозначениями мест установок мин.

Подозрительные моста протраливаются металлическими кошкой: на бичевке длиной более 25 м или прощупываются легкими щупами.

Применение металлических зондов (щупов) допускается только при работе подрывников в одиночку на расстоянии не менее 20—25 м друг от друга.

Щупы должны быть возможно более легкими и ими надо пользоваться так, чтобы нажимное усилие было не свыше 1 кг.

Обнаруженные зондом подозрительные предметы должны протраливаться кошкой.

Протраливание кошкой производится следующим образом: кошка устанавливается (набрасывается) сзади мины и протаскивается через предполагаемое расположение мины или проводников и бичевки, идущих от нее. В результате мина или снимается с места или взрывается.

Щупами обнаруживаются мины (ящики, металлические корпуса), только расположенные в снегу по звуку, сопротивлению и очертанию. Щуп должен преодолевать только сопротивление снега.

Расстояние между точками прощупывания 25—30 см.

надо помнить, что на одну настоящую ловушку белофинны ставят 6–10 ложных, а потому с помощью кошки можно будет без взрыва удалять все ложные ловушки и мины.

/19/

Вытравленные кошкой ловушки тщательно осматриваются. Когда выяснится полная безопасность по их разрядке, производится обезвреживание ловушки младшим командиром с разрешения начкоманды. Если обнаружится батарея и провода к ней – проводники обрезаются по одному и концы их изолируются также по одному — немедленно после перерезания.

При обнаружении предохранительной чеки ударного или терочного воспламенителя с привязанной к ней бичевкой или проволокой последние перерезаются.

В случае неясности действия механизма мины нужно кошкой на бичевке длиной не менее 25 м протаскать на некоторое расстояние мину и вновь осмотреть ее.

Если действие механизма мины останется невыясненным, – мина взрывается 200—400 г толовой шашкой.

Как правило, не следует стремиться к разрядке ловушек, — для безопасности лучше их уничтожать кошкой на веревке длиной не менее 25 м или взрывом заряда.

О встретившихся незнакомых минах и ловушках подрывники немедленно докладывают начальнику команды.

Ниже приводится схема движения минно-подрывной команды техразведки на однопутном и двухпутном железнодорожных участках.



Схема ВО — боевое обеспечение.

Нельзя допускать, чтобы снежный покров впереди команды кем-нибудь мог быть нарушен.

/20/

Боевое обеспечение должно следить за местностью впереди и по сторонам.

Каждая пара подрывников должна быть снабжена кошкой и щупами и другим необходимым инструментом.

Все подрывники должны просмотреть и обезвредить порученные им полосы.

Искусственные сооружения

Искусственные сооружения осматриваются исключительно тщательно, особенно в случае наличия невзорванных опор В этих опорах могут быть невзорвавшиеся заряды, ловушки и мины. Не следует путать терминологию: зарядом называется ВВ, приготовленное для взрыва; мина — это заряд, снабженный автоматическим взрывателем или замыкателем мгновенного или замедленного действия.

Для осмотра мостовых опор рекомендуется применять лупы.

Нужно внимательно следить за каждой натянутой проволокой (бичевкой), за колышками, валяющимися камнями и т. д.

Удалять подозрительные предметы надо только при помощи веревки длиной более 25 м.

При удалении не взорвавшихся в опорах и на пролетных строениях зарядов необходимо всех лишних людей удалить. Разрядку должны производить не более 2 человек.

При разрядке особое внимание следует обращать на возможность установки ловушек, взрыв которых может повлечь за собой взрыв всего заряда, разрушение устоя и гибель людей.

Обнаруженные проводники и шнуры во всех случаях извлекаются с помощью привязанной к ним веревки длиной 50 м.

В сомнительных случаях для разрядки зарядов в опорах следует вызывать инструктора-специалиста. Последний при обнаружении признаков установки мин обезвреживает установку с помощью химических средств, заливая минную трубу раствором кислоты или щелочи.

Ценные указания о способах минирования моста можно получить у местных жителей и пленных.

Открытые колодцы надо исследовать с помощью электрофонарей; засыпанные колодцы могут быть с невзорвавшимися зарядами, о чем можно судить по выходящим из колодца проводникам и шнурам.

В последнем случае инструктор-специалист определяет способ разрядки.

Наиболее рациональным способом является вымывание земли струей воды.

Надо помнить, что тол и мелинит не уничтожаются даже крепкими растворами щелочи или кислоты. Эти ВВ бел оболочек

/21/

растворяются в спирте и ацетоне. На 1 кг ВВ необходимо 2-3 л спирта или ацетона.

Пироксилин и хорошие сорта динамита разлагаются крепкими растворами щелочей (до 10-15 проц. соды) в течение 3-6 суток. На 1 кг ВВ надо 1-1,5 кг соды.

Чем теплей будет раствор, тем быстрее будет разлагаться ВВ, а потому заливать колодцы надо обязательно теплым и даже горячим раствором.

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

Динамит с селитрой уничтожаются слабым раствором щелочей в течение 2—3 суток.

На мостах и других искусственных сооружениях необходимо тщательно осмотреть подходы для удаления ловушек и обнаружения мин.

Трубы должны осматриваться, начиная с подходов к ним, так как на подходах могут быть установлены ловушки.

Засыпку отверстий труб с верховой стороны надо удалять после тщательного ее обследования. На работах должно быть не более 2 человек.

Станции

На станциях следует осмотреть пути, служебные здания и в первую очередь — водоснабжение.

Для ускорения осмотра команда подрывников может быть разбита на несколько отдельных групп: пути, зданий, складов.

При этом надо соблюдать принцип: не работать ближе 25 м один от другого.

При открывании дверей зданий следует пользоваться только веревками с кошками или крючками, помня, что лучше все неминированные двери открывать веревкой, чем одну минированную дверь открыть руками.

Осмотр здания внутри должны производить не более двух человек. Все предметы должны быть тщательно осмотрены, особенно трубы, печи, пол, столы. Всякая передвижка отдельных

предметов, открывание столов, ящиков и дверей следует производить с помощью веревки из-за укрытия.

При наличии на станции жителей надо их привлекать для осмотра зданий. Минирование зданий при остающихся в них жителей весьма затруднительно.

Пути подхода к станции могут быть минированы даже противотанковыми минами.

Ловушки могут быть установлены под крышками погребов и колодцев.

Все крышки погребов и колодцев на станциях, где не осталось гражданское население, надо открывать с помощью веревок.

/22/

На осмотренных объектах мелом и другими способами надо делать отметки об их осмотре и разминировании.

Все ВВ должны собираться в сдаваться на склад.

=====

В последнее время белофинны применяют, кроме стандартных, кустарные деревянные противотанковые мины, подобные показанной на рис. № 7 а-д, и с электрозамыкателем.

Встречаются такие мины: заряд в 2—3 кг, вместе с замыкателем, устанавливается внутри, между двумя связанными фанерами размером 30 на 50 см.

Батарея устанавливается, в большинстве случаев, отдельно.

Часто две таких мины соединяются вместе общими проводниками. Расстояние между минами от 50 до 150 см.

Фанерные мины с замыкателями весьма чувствительны к нажатию.

Обнаруженные фанерные, или в ящиках, мины уничтожаются зарядом в 200 г, установленным осторожно на обнаруженную часть или сбоку мины, при этом надо избегать не только нажатия на мину, но и ее сотрясения.

Можно предварительно мину извлечь с помощью металлической кошки на веревке длиной 25 м, для чего кошку (крючок) осторожно положить за миной или проводником и тянуть за веревку, отойдя в безопасное место.

Когда мина будет извлечена кошкой наружу, ее, или взрывают зарядом в 60—200 г или, если все части видны, и система мины ясна, ее обезвреживают путем перерезания проводников, идущих к батарее.

Проводники перерезаются обязательно по одному с немедленной их изоляцией.

Часто извлеченные мины оказываются ложными.

Обезвреживать кустарную мину можно только с разрешения командира, когда он признает выполнение обезвреживания совершенно безопасным.

Применение белофиннами кустарных противотанковых мин показывает, что запасы стандартных мни уже кончаются.

=====

Работы по разминированию должны производиться с соблюдением всех мер предосторожности. Даже одиночные мины и ловушки могут вызвать жертвы со стороны работающих по восстановлению и в техразведке.

/23/

Работа по разминированию требует особого внимания, бдительности и сноровки. Следует тщательно разведывать и не пропускать ни одной ловушки и мины.

Работая по разминированию, будьте внимательны не пропускайте ни одной ловушки, будьте осторожны и пользуйтесь кошкой для обезвреживания ловушек и для открывания дверей, веревкой – для выдергивания проводников.

Изучайте систему установок – каждое направление минируется по своему. На коварство врага ответим большевистской организованностью и бдительностью, красноармейской смекалкой, бесстрашием и осторожностью и тем самым сведем на-нет все усилия белофинских банд.

/24/

Приложение 1

Схемы установки мин (ловушек) из финского Наставления по заграждениям 1931 г.

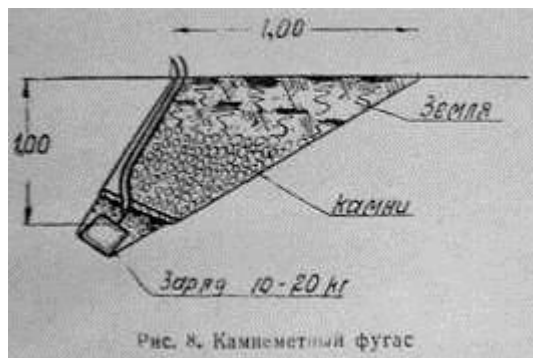


Рис. 8. Камнеметный фугас

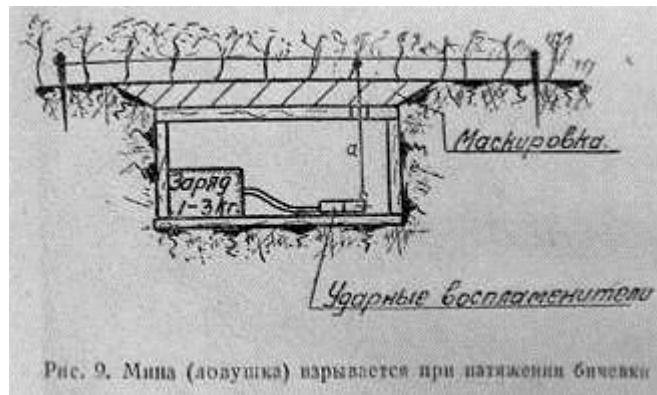


Рис. 9. Мина (ловушка) взрывается при натяжении бичевки

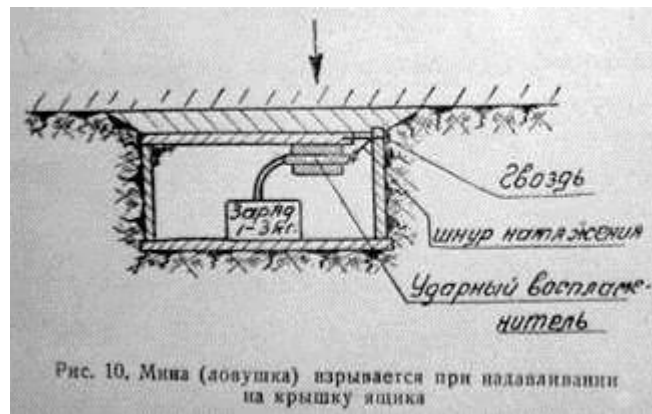


Рис. 10. Мина (ловушка) взрывается при надавливании на крышку ящика



Рис. 11. Мина (ловушка) с двумя ударными взрывателями, взрывающаяся при надавливании на доску

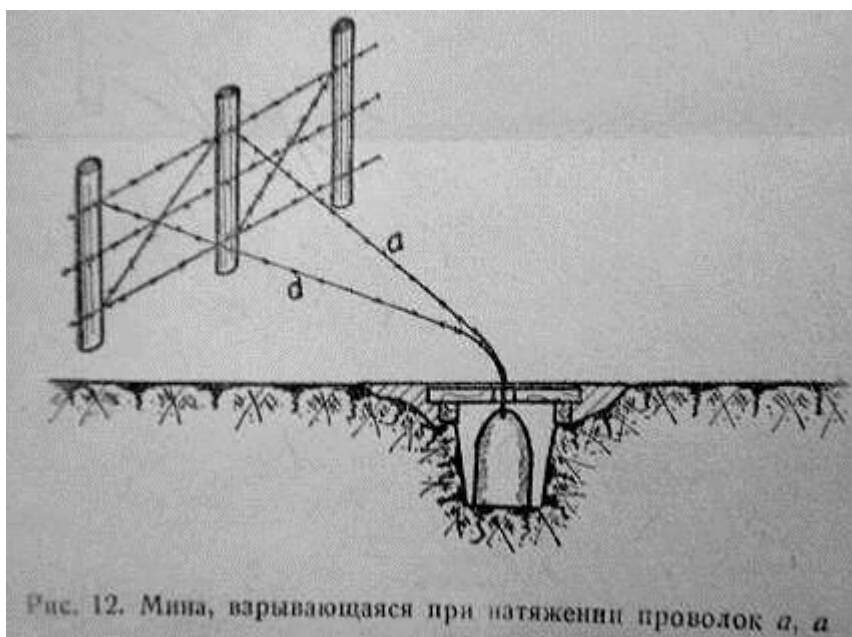


Рис. 12. Мина, взрывающаяся при натяжении проволок а, а

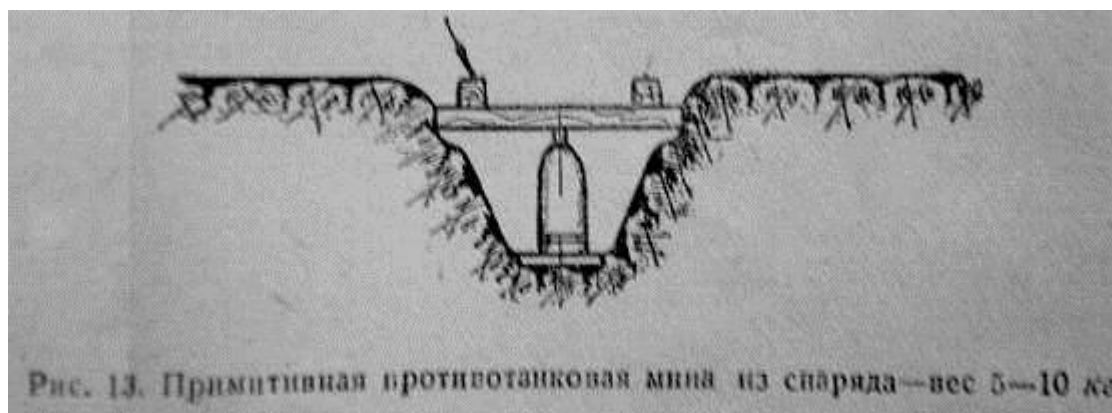


Рис. 13. Прimitивная противотанковая мина из снаряда — вес 5 — 10 кг

/Вкладка 24-25/

Приложение N: 2

**КОПИИ ПРИКАЗОВ КОМАНДИРА 4-го ЕГ. БАТ. ОБ ОБРАЩЕНИИ
С МИНАМИ И МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИХ УСТАНОВКЕ**

Утвержд. егер. бат. штаб
N: 101/P/88

Содержание: Об осторожном
обращении со взрывчатыми
веществами и минами

РАУТУ 17.10.39

Приказываю руководствоваться следующими правилами безопасности::

1. О каждом минированном поле и о каждой сети ловушек нужно составить эскиз и объяснительную записку, из которых должно стать ясным следующее:

а) кто руководил работой;

б) сколько ловушек;

в) система ловушек: мины с проводом, контактные и пр.

Устройство запала, ударное зажигание, элементы или тип ручной гранаты;

г) точное место ловушек. Эскиз района заграждения недостаточен. Нужно изготовить такой чертеж, по которому расположение ловушек или минных полей можно было бы определить по какому-либо ориентиру, на карте масштабом 1 : 20000.

Эскизы нужно чертить в двух экземплярах, один из которых остается во взводе.

2. Когда предохранитель с мины снят и нажимной винт завинчен до отказа, то все же с миной следует обращаться осторожно. Предохранитель можно снять только в том случае, когда мина установлена на свое место в земле. Переноска мины без предохранителя запрещается.

3. Работать со взрывчатыми и зажигательными приспособлениями допускается только тем лицам, которые знакомы с химическими веществами. При приготовлении ловушек нужно быть сугубо осторожным. При работе не должны присутствовать ненужные наблюдатели.

4. Взводы должны быть поставлены в известность о минированных местах и о расположении ловушек.

/25/

В том месте, где возможно движение местных жителей, минных полей и ловушек устанавливать нельзя. Возле минированных домов следует ставить часового. Минные поля на дорогах нужно окружать вывесками (часовых недостаточно). Так как в расположении минных полей будут проходить свои отступающие части, то все минные поля должны быть окружены вехами так, чтобы бойцы могли легко найти проходы. В обязанности отступающей части входит снятие вех.

5. Ловушки устанавливаются только по приказанию командира части, назначенного на установку заграждений. Все самовольные установки ловушек строго запрещаются.

Командир 4 егер. бат. полковник-лейтенант **М. Нурми**.

Старший офицер капитан **Кархонен**.

=====

Утвержд. штаб 4 ег. бат.

N: 103/P/88

Содержание:

Об обращении с минами

Выявилась неясность в обращении с минами, поэтому приказываю руководствоваться следующими правилами:

1. После того, когда будет снято предохранительное устройство, имеющееся во взрывателе, винт нужно непременно ввинтить до отказа.
2. Закапывая мину в землю, нужно оставить над уровнем земли самое меньшее 4 см, иначе мина может не изорваться.
3. Наименьшее расстояние мин друг от друга должно бы 1,25 м, для твердого грунта и 2 м для слабого грунта.

Если мины расположить близко друг от друга, то возможен взрыв всего минного поля одновременно от одной мины.

4. На каждую настоящую мину следует установить всегда 6–10 ложных мни. Для этого можно употреблять кучи сосновых ветвей, солому, сено, навозные кучи, землю и т. д. Первым долгом таким образом, нужно заминировать дороги на всем их протяжении. В некоторых местах можно установить ловушки, которые должны будут взорваться при устраивании ложных мин.

Утв. ком. 4 ег. бат. полковник-лейтенант **М. Нурми.**

Старший офицер капитан **К. Кархонен.**

/26/

Утв..4 ЕБ штаб

№: 210/Р/88

Содержание: Мероприятия по
безопасности при устройстве
ловушек

РАУТУ 25.X.39 г.

В виду происшедших несчастных случаев следует, в добавление к отношению №: 101/Р (88) 4.10.39, руководствоваться следующими правилами:

1. В каждом звене, работающем по установке ловушек, должен быть прорабом офицер или младший офицер, хорошо знающий техническое устройство ловушек, а также и взрывчатые вещества.
2. Разработать надежные предохранители для всех ловушек.

Рекомендуется следующее:

а) мины, помещаемые в ящик (пункт 230, правила о минах), должны быть оборудованы предохранительной штангой, которая вытаскивается посредством проволоки (длиною не менее 30 м), привязанной к штанге.

б) при изготовлении ловушек электрического способа взрывания: заряд, замыкатель (который при контакте замыкает электрическую цепь) и батарея карманного фонаря не должны находиться в одном и том же ящике.

Если заряд установлен отдельно (напр., установленная на дереве ручная граната или трубчатая мина), то электродетонатор помещается во время работы за деревом.

Электродетонатор должен быть снабжен проводом достаточной длины. Провод электродетонатора должен быть прибит к дереву скобами. Таким образом передвижение электродетонатора не может повлиять на замыкатель. В таком случае, если произойдет случайное замыкание цепи, то взорвется только электродетонатор, который находится за прикрытием (зарыт в землю, чтобы осколки не могла принести вреда). В последнюю очередь вставляется на место в заряд электродетонатор.

Лучшим и наиболее безопасным способом будет следующий.

Провода, которые включают батарею, отводятся на 15—20 м от заряда под прикрытием (за дерево, камень или погреб). Сначала устанавливается на место и замаскировывается заряд, потом – замыкатель. После этого проверяют разомкнутость цепи.

Если стрелка испытателя не шевельнется, то можно установить на место батарею

/27/

Нужно напомнить, о том, что даже в том случае, когда проверяют проводку испытателем, работающий должен быть за прикрытием.

2. При изготовлении электроловушек, особенно осторожно нужно обращаться с металлическим инструментом, например, клещами, чтобы не сделать замыкание цепи, что приведет к взрыву электродетонатора.

4. Окончательной установкой и маскировкой ловушки могуч заниматься только 1–2 чел. Все остальные должны находиться в это время не ближе 50 м от места монтажа, ловушки.

Ни в коем случае нельзя допускать такого положения, когда при случайном взрыве ловушки возле нее находились бы одновременно 5–6 чел.

Утв. ком. 4 ег. бат. полковник-лейтенант **М. Нурми.**

Старший офицер капитан **Кархонен.**

=====

ПРОТИВОТАНКОВАЯ МИНА



Рис. 14. Противотанковая мина в собранном виде

/28/

Общий вид собранной мины дан на рис. 14

Размеры:

общий вес	7 кг
вес заряда	3,6 кг
высота	10 см
диаметр сверху	26 см
диаметр основания	31 см

На рис. 15 мина показана в разобранном виде.



Рис. 15. Противотанковая мина в разобранном виде

Мина состоит из:

- а) металлического корпуса;
- б) заряда из плавленого тола с промежуточным детонатором из прессованного тола;
- в) приспособления для взрыва мины.

Корпус мины состоит из 3 частей:

- 1) Нижней цилиндрической части, заполненной зарядом из плавленого тола с вырезами на основании для большей устойчивости (1).
- 2) Крышки с винтовыми нарезами для закрепления (втулки, головки) взрывателя (2).

/29/

- 3) Разрезного кольца для соединения крышки с основанием (3),

В верхнем положении крышку удерживает спиральная пружина (4), опирающаяся на верхнюю поверхность жестяного стакана (5).

Приспособление для взрыва мины (взрыватель) состоит из:

- 1) запального патрона с ударным приспособлением для взрыва (6);
- 2) головки (втулки). закрепляемой в крышке путем ввинчивания в нарезы (7);
- 3) нажимного штифтика (винта) ударника (8), ввинчиваемого ни втулку (головку) взрывателя до отказа после установки мины на месте.

Каждый взрыватель имеет предохранитель (9), которые служит для обеспечения безопасности при перевозках и снимается после установки мины.

Мина взрывается при надавливании танка, повозки или даже человека на любую часть крышки, движение крышки передается на взрыватель — величина надавливания от 8 до 180 кг, по-видимому, в зависимости от металла, применяемого для чеки взрывателя.

При обнаружении мины надо осторожно, лучше стоя на коленях, без нажатия, очистить головку и осторожно, ни в коем случае не нажимая, вращая против часовой стрелки, отвернуть малую головку, К затем – большую, которая вынимается вместе с взрывателем мины.

Без запального патрона с миной можно обращаться как с толом.

В случае невозможности отвернуть малую головку, мину уничтожают подрыванием заряда в 60 – 200 г, располагаемым около винта или 400 г в плотную сбоку мины или мину поливают горячей водой и затем опять, без нажатия вниз, пробуют отвинчивать малую головку.

Мина с замерзшей водой становится еще более опасной.

Ни в коем случае нельзя пытаться взорвать мину путем набрасывания на нее камней, так как при взрыве могут быть ранения осколками.

Обезвреженную мину окопать со всех сторон и приподнять за ручку или лопатой, заложенной под днище снизу.

Надо исключительно осторожно обращаться с запальным патроном (взрывателем), нажимной штифтик должен быть обязательно удален и храниться отдельно.

Взрыватель разбирать запрещается

/30/

СОДЕРЖАНИЕ

Белофинские мины и ловушки и борьба с ними ... 5

Применение противотанковых мин ... 6

Ловушки ... 6

Отыскание и уничтожение ловушек ... 7

Особенности отыскания мин и ловушек на железнодорожном участке ... 18

Приложение N: 1

Схема установки мин (ловушек) из финского наставления. (вклейка).

Приложение N: 2

Копии белофинских приказов об обращении с минами и мерах безопасности при их установке ... 25

Приложение N: 3
Противотанковая мина ... 28