

43-13

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

Учв. № 3417



НАСТАВЛЕНИЕ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ДЕЛУ ДЛЯ ПЕХОТЫ РККА


Инж-П-39

ЧУВАШСКАЯ
КНИЖНАЯ ПАЛАТА
г. Чебоксары Чувашской АССР

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ДЕЛУ
ДЛЯ ПЕХОТЫ
РККА

(Инж.-П-39)



ПРИКАЗ

НАРОДНОГО КОМИССАРА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

№ 172

г. Москва

13 сентября 1939 года

Ввести в действие „Наставление по инженерному делу
для пехоты РККА (Инж.-П-39)“.

*Народный Комиссар Оборона Союза ССР
Маршал Советского Союза К. ВОРОШИЛОВ*

ГЛАВА ПЕРВАЯ

ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА В ПЕХОТЕ

1. Военно-инженерные работы имеют целью обеспечить успех в бою и победу над врагом с наименьшими потерями.

2. Успех боевых действий войск во многом зависит от местности, которая в различных случаях может облегчить или затруднить войскам выполнение боевой задачи.

Инженерными работами улучшают местность и приспособляют ее для лучших действий своих войск и стеснения маневра и продвижения противника.

3. Условия современного боя, развитие и рост средств поражения требуют от каждого бойца РККА знаний инженерного дела и особенно полевой фортификации.

4. Пехота должна самостоятельно с помощью шапечного инструмента и другого табельного имущества:

1) возводить на местности, развивать и совершенствовать полевые фортификационные постройки для личного состава и материальной части;

2) устраивать противотанковые и противопехотные препятствия (без применения взрывчатых веществ);

3) проделывать проходы в проволочных препятствиях противника и помогать своим танкам преодолевать задерживающие их препятствия;

4) приспособлять к бою местные предметы (заборы, стены, здания и т. д.);

5) маскировать при помощи подручных средств и имеющегося табельного маскировочного имущества свое расположение, движение, материальную часть и возводимые фортификационные постройки;

6) устраивать простейшие заграждения на дорогах и устранять заграждения противника (после удаления из них мин и фугасов саперами);

7) оборудовать для переправы броды и использовать табельные переправочные средства — труднозатопляемое имущество (ТЗИ) и лодки;

8) усиливать и ремонтировать мосты для пропуска своих грузов и устраивать небольшие мостики из подручного материала;

9) исправлять мелкие повреждения и устраивать обходные пути на разрушенных участках дорог, а также строить гати на болотистых участках;

10) заготавливать материал для инженерных работ;

11) подносить под руководством сапер переправочные средства к месту переправ;

12) устраивать простейшие полевые жилые и хозяйственные постройки и обеспечивать себя водой.

5. Для выполнения более сложных и специальных инженерных работ привлекаются инженерные части:

саперные, маскировочные, понтонные, гидротехнические и других специальностей.

Саперы используются для устройства и устранения взрывных заграждений, постройки мостов, дорог, устройства больших переправ, для постройки сложных фортификационных сооружений, для организации и руководства оборонительными работами пехоты.

Маскировочные части выполняют работы по технической маскировке крупных сооружений. Понтонные части наводят и обслуживают понтонные мосты и паромные переправы для особо тяжелых войсковых грузов.

6. Для ускорения работ инженерные войска, кроме обычного шанцевого инструмента, применяют машины, механизированный инструмент и другое специальное инженерное вооружение.

ГЛАВА ВТОРАЯ

ШАНЦЕВЫЙ ИНСТРУМЕНТ И МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИНЖЕНЕРНЫХ РАБОТАХ

7. Для выполнения инженерных работ пехота снабжена носимым и возимым шанцевым инструментом.

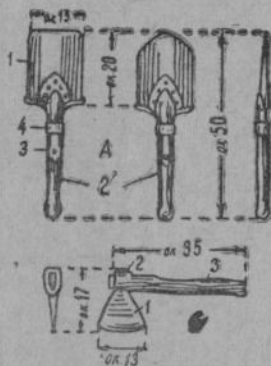


Рис. 1. Носимый шанцевый инструмент.

А—малая лопата: 1 — стальной лоток, 2 — черенок, 3 — тяг, 4 — обжимное кольцо; *Б*—военный топор: 1 — полотно с лезвием, 2 — обух, 3 — топорщице.

Размеры на всех рисунках, показаны в сантиметрах,

8. Носимый шанцевый инструмент в боевой обстановке, так же как и винтовка, должен находиться всегда при бойце. К нему относятся: малая лопата и военный топор (рис. 1).

9. Возимый шанцевый инструмент возится в обозе и подается к месту работы по особому приказанию. К нему относятся: саперная лопата, плотничный топор, кирко-мотыга, лом, поперечная пила и ножницы для резки проволоки (рис. 2).

10. Размеры малой и саперной лопат (рис. 1 и 2) следует твердо знать и пользоваться ими как меркой при работах.

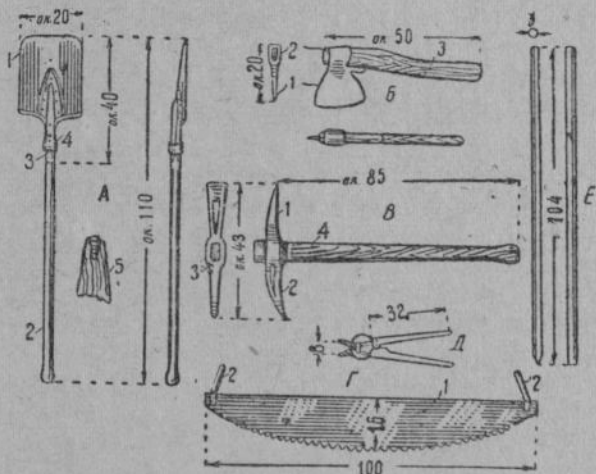


Рис. 2. Возимый шанцевый инструмент.

А—саперная лопата: *1*—стальной лоток, *2*—черенок, *3*—тяж *4*—обжимное кольцо, *5*—запасный шуруп (помещается на конце черенка)
Б—плотничий топор: *1*—полотно с лезвием, *2*—обух, *3*—топориче;
В—кирко-мотыга: *1*—мотыжный конец, *2*—кирочный конец *3*—всад, *4*—черенок;
Г—поперечная пила: *1*—полотно пилы; *2*—съемные ручки; *Д*—ножницы для резки проволоки;
Е—лом.

Инструмент должен быть всегда отточенным. Каждый боец отвечает за исправность инструмента и должен его беречь. После работы шанцевый инструмент надо очистить от земли, вытереть насухо и

слегка смазать. В холодное время следует протирать инструмент после того, как он отпотеет.

11. Малой лопатой можно работать лежа, с колена, сидя и стоя нагнувшись.

Лопату надо врезать в землю углом лотка, не отвесно, а наискось. Тонкие корни можно перерубать острым краем лотка или топором. Большие камни, убрав вокруг них землю, следует выбрасывать руками.

Грунт и материалы	Необходимая толщина бруска в сантиметрах	Успех отрывки: один человек отрывает в 1 час кубических метров	
		саперной лопатой	малой лопатой
Глинистый	160	1/2	ОКОЛО 1/3
Растительный	120	1	1/2
Песчаный	90	1 1/4	3/4
Каменистый (гравелисто-песчаный)	70	—	—
Болотистый	210	—	—
Снег	350	—	—
Кирпичная кладка	50	—	—
Сухой песок в земляных мешках	50	—	—

Саперной лопатой работают стоя. В землю лоток резают наклонно, нажимая ногой на закраину лотка.

12. Успех отрывки грунта шанцевым инструментом зависит от плотности грунта и трудности его разработки.

Грунты (по плотности и трудности разработки) оцениваются как слабые, средние и твердые.

К слабым относятся: песок и рыхлая земля; к средним — растительная земля, супесок, суглинок; к твердым — глина, каменистые породы и другие, разработка которых производится с помощью киркомотыг, железных клиньев и взрывами.

13. Успех отрывки грунта шанцевым инструментом и необходимая толщина бруствера для защиты от ружейных пуль (небронебойных) даны в следующей таблице: (см. таблицу на 10 стр.).

14. В качестве материалов, используемых при укреплении местности и осуществлении других инженерных работ, кроме земли, употребляют: дерн, земляносные мешки, лесной материал, гладкую проволоку, колючую проволоку, скобы и гвозди.

15. Дерном называют верхний слой земли, проросший травяными корнями. Дерн или режут отдельными кусками — дернинами, или свертывают в виде рулонов (рис. 3).

16. Земляносные мешки (рис. 4), сшитые из грубого холста и наполненные землей или лучше песком, употребляют для укрепления откосов и для образования брустверов, устройства бойниц, для заделки окон и дверей зданий, приспособленных к обороне, и т. п. Вес мешка, наполненного землей, около 16 кг.

17. Лесной материал применяют разнообразных видов (рис. 5):

1) хворост толщиной в толстом конце (комле) не более 3 см и длиной 2—3 м — заготавливают пучками

весом около 16 кг; лучший хворост—длинные и гибкие ветви ивы, ольхи, орешника, березы;

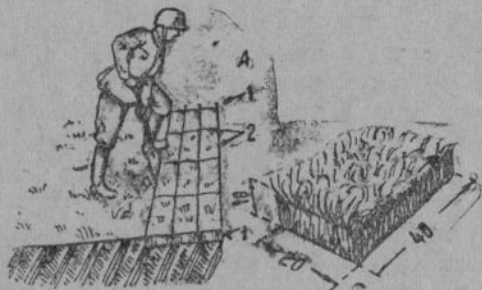


Рис. 3. Дерьн и его заготовка дернинами и рулоном.

А—заготовка дернин: 1—колышки, 2—линии нареза; Б—заготовка рулонов: 1—рулон, 2—поясной ремень; В—готовая дернина.
Время на заготовку 50 дернин двумя бойцами—один час.

2) келья короткие и длинные—заготавливают толщиной 5—10 см и длиной 2—3 м;

3) жерди из длинных и прямых стволов деревьев толщиной 8—12 см и длиной 4—6 м;



Рис. 4. Земленосный мешок,
наполненный землей.

Время на заполнение землей
30—40 мешков (с увязкой) двумя
бойцами—один час.



Рис. 5. Лесной материал.

- 4) накатник толщиной 13—17 см и длиной 4—6 м;
- 5) бревна толщиной 18 см и более;
- 6) пластины из бревен, распиленных вдоль пополам;
- 7) доски толщиной 2—5 см;
- 8) горбыли.

Колья, жерди, накатник и бревна измеряются в тонком конце (верхнем отрубе).

18. Гладкая проволока употребляется для устройства оттяжек при одежде крутостей рвов и насыпей, для скрепления деревянных частей легких

мостов и полевых построек, при устройстве искусственных препятствий, а также для целей маскировки. Толщина проволоки от 2 до 6 мм.



19. Колючая проволока (рис. 6) предназначена для устройства искусственных проволочных препятствий. Вес мотка колючей проволоки двухрядной около 50 кг и однорядной—35 кг.

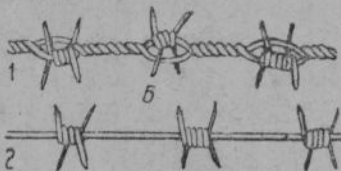


Рис. 6. Колючая проволока скоба.

А—моток; Б—образцы проволоки: 1—двухрядная нить, 2—однорядная нить.

В каждом мотке двухрядной колючей проволоки 340 пог. м, в мотке однорядной—400 пог. м.

Для прикрепления колючей проволоки к кольям служат проволочные скобы (рис. 6). В одном килограмме 60—80 скоб.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

МАСКИРОВКА

1. Маскировка и ее задачи

20. Маскировкой называются мероприятия и действия, выполняемые отдельными бойцами, подразделениями и частями с целью введения противника в заблуждение.

Задачи военной маскировки—скрыть действительное и показать ложное.

21. Маскировке подлежат:

- 1) живая сила—войска;
- 2) материальная часть—пулеметы, орудия, танки и пр.;
- 3) оборонительные постройки—окопы, ходы сообщения, искусственные препятствия и пр.;
- 4) деятельность войск—движение, следы, огонь, звук и пр.

22. Маскировка должна быть:

- 1) правдоподобна, т. е. отвечать действительности (маскировка пулемета на дороге под куст неправдоподобна и привлечет внимание противника);

2) разнообразна, т. е. не должна повторяться часто, иначе обман, в точности повторенный несколько раз, будет расшифрован противником;

3) непрерывна, т. е. должна проводиться от начала до конца действий.

23. Признаки, по которым обнаруживают отдельных людей, расположение войск и вооружение, называются демаскирующими признаками. К ним относятся: очертания предметов, окраска, резко выделяющаяся на окружающей местности, тени, шум, отблеск металлических частей, следы производимых работ и т. п. При маскировке надо стремиться уничтожить демаскирующие признаки.

24. Одним только сокрытием действительного не всегда можно обмануть противника. Местность, на которой не обнаруживаются признаков расположения войск, будет вызывать подозрение у противника, поэтому необходимо наталкивать его на ложные представления о наших намерениях и действиях:

25. Маскировка разделяется на естественную и техническую.

К естественной маскировке относятся:

1) применение к местности, т. е. использование рельефа местности и различных местных предметов (леса, кустарника, заборов, строений, канав и пр.);

2) использование ночного времени и плохой погоды (дождь, туман, снег и пр.) для действий войск.

К технической маскировке относятся:

1) окрашивание предметов и построек под цвет окружающей местности;

2) устройство различных масок, ложных сооружений, макетов и т. п.;

3) применение дымовых завес.

26. Привсехбоевыхдействияхлюбых условиях бойцы и командиры обязаны маскироваться, соблюдая все требования маскировки.

2. Табельное маскировочное имущество

27. Летний маскировочный костюм состоит из куртки с капюшоном и брюк, сшитых из зеленой ткани с вылетенными в нее пучками окрашенного мочала.

Костюм предназначается для маскировки разведчиков, наблюдателей и снайперов. Наилучшую маскировку костюм дает при положении лежа на кочковатой местности с разнообразной растительностью (рис. 7). Костюм надевают поверх снаряжения. Сначала



Рис. 7. Боец в летнем маскировочном костюме.

Время на надевание костюма — одна минута.

Сначала надевают брюки, застегивают пуговицы и завязывают завязки, затем — куртку, после чего — капюшон. Время на надевание костюма — одна минута. Вес костюма — 1 кг.

28. Летний маскировочный халат имеет покрой длинной рубахи с капюшоном (рис. 8). Халат изготавливают из окрашенной ткани, на которую нанесены пятна темного цвета. Халаты бывают двух окрасок—для лета и для осени.



Рис. 8. Боец в летнем маскировочном халате.

Время на надевание халата—30 секунд.

Маскировочный халат дает хорошую маскировку на фоне кустов и леса.

Халаты надевают через голову поверх снаряжения. Для удобства надевания халат имеет на груди разрез. Время на надевание халата — 30 секунд. Вес—600 г.

29. Зимний маскировочный костюм изготавливают из белой ткани (рис. 9). Для маскировки рук к костюму прилагаются белые рукавицы. Лицо закрыто марлей. Для переноски и предохранения от загрязнения костюм укладывают в специальный мешочек.

Костюм лучше всего скрывает бойца во время снегопада и в пасмурную погоду. На снегу костюм хорошо маскирует в положении лежа.

Костюм надевают поверх снаряжения. Вес—600 г.

30. Зимний маскировочный халат имеет тот же покрой, что и летний маскировочный халат, но изготавливают его из белой ткани (рис. 10). Халат надевают поверх снаряжения. При халате имеются рукавицы для маскировки рук. Время на надевание халата—одна минута: Вес его 800 г. Для переноски и предохранения от загрязнения маскировочный халат укладывают в специальный мешочек.

Халат хорошо маскирует на снегу, лучше всего в положении лежа.

31. Маска для стрелка имеет вид веера, состоящего из проволочного каркаса, на котором укреплена веревочная сетка с маскирующим материалом (рис. 11). Маски бывают трех расцветок: для зеленых фонов, для выцветших желтых фонов и для обнаженной земли. Для переноски маску укладывают в специальный чехол. Вес маски 1 кг 200 г.

Для установки маску вынимают из чехла и развер-



Рис. 8: Зимний маскировочный костюм.

Время на надевание костюма
одна минута.

тывают веером; затем отводят в сторону натяжную спицу и зацепляют ее за крайнюю подвижную спицу веера, в результате чего маска туго натягивается; отводят штырь, закрепленный на болте втулки, а за ним отводят до упора со штырем упорную спицу с приколывшем. Раскрытую маску укрепляют на земле на штырь и приколывш упорной спицы.



Рис. 10. Боец в зимнем маскировочном халате.

Время на надевание халата—одна минута.

Маску устанавливают за 20 секунд.

Маска применяется для маскировки разведчиков, наблюдателей и снайперов от наземного наблюдения.

При солнце со стороны противника маску можно устанавливать на открытой местности. При солнце со стороны стрелка маску можно применять среди кустов и в тени местных предметов.

Во всех случаях маски следует ставить с накло-

ном, и тем большим, чем выше солнце (рис. 12).
 Наилучшая маскировка достигается в солнечную по-
 году, хуже—в пасмурную, особенно в дождь, когда
 маска намокает и темнеет.



Рис. 11. Маска для стрелка.

А—веер; Б—натяжная спица;
 В—штырь; Г—упорная спица;
 Д—прикольш.



Рис. 12. Маска для стрелка на местности.

Время на установку маски—20 секунд.

32. Маскировочная сетка для бойца имеет размеры 150×75 см. Со всех сторон сетка окантована толстой бечевкой, концы которой выпущены по углам на длину 75 см. В сетку вплетается подручный маскирующий материал.

Сетка постоянно находится при бойце. Вес сетки около 100 г. Боец вплетает в нее подручный материал и в нужных случаях набрасывает ее на себя.

33. Маска-чехол для станкового пулемета (рис. 13) состоит из чехла и каркаса.



Рис. 13. Маска-чехол для станкового пулемета.

А—нижняя часть чехла; *Б*—вырез для кожуха пулемета; *В*—вырез для наблюдения; *Г*—полотнище.

Чехол изготовляют из окрашенной ткани, в которую вплетены пучки окрашенного мочала. Верхняя часть чехла—фигурного очертания. Чехол имеет два выреза—для кожуха пулемета и для наблюдения—и полотнище для обвертывания кожуха пулемета. Чехол надевают на каркас, изготовленный из проволоки, и в таком виде крепят к щиту пулемета.

Маску-чехол применяют для маскировки станкового пулемета, наводчика и его помощника от наземного наблюдения.

Наилучший результат маска-чехол дает на местности с кустами. При пользовании маской-чехлом наблюдение ведут через отверстия в маске или сбоку маски.

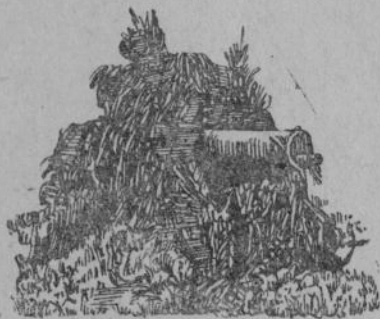


Рис. 14. Маска-чехол, надетая на станковый пулемет.

Время на адевание маски-чехла— одна минута.

Маску-чехол надевают на пулемет так (рис. 13 и 14):

- 1) верхнюю часть чехла надевают на каркас и закрепляют тесемками;
- 2) каркас с чехлом надевают на щит пулемета, пропустив предварительно кожух через вырез в чехле;
- 3) нижнюю часть чехла набрасывают на колеса и станик пулемета;

4) нижний угол чехла тесьмой прикрепляют к переднему срезу кожуха пулемета;

5) кожух пулемета обвертывают полотнищем, которое закрепляют тесемками.

При перемене позиции маску-чехол с пулемета не

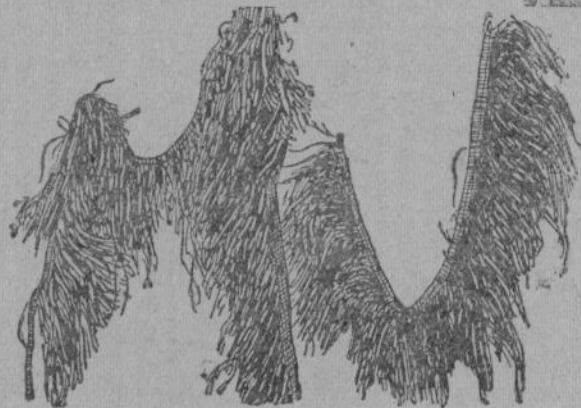


Рис. 15. Маскировочная бахрома.

Время на надевание маскировочной бахромы бойцом—30 секунд.

снимают, а только подвязывают нижнюю часть чехла к кожуху пулемета.

Установка маски-чехла занимает одну минуту, вес ее—1 кг 500 г.

При наличии снежного покрова применяется чехол из белого материала.

34. Маскировочная бахрома представляет собой ленту окрашенной материи с вплетенными в нее пучками окрашенного мочала (рис. 15). Бахрому

применяют для маскировки бойца; ее можно использовать и для маскировки пулемета.

При маскировке бойца бахрома закрепляется одним концом справа на головном уборе с помощью петли и пуговицы, имеющих на конце; свешивающуюся часть бахромы закладывают на левое плечо и опускают наискось по спине к поясу, затем бахрому перебрасывают через правое плечо спереди назад, опускают снова наискось по спине (справа налево) и закрепляют конец бахромы, просовывая его под поясной ремень слева. Бахрома маскирует голову, плечи и спину бойца в положении лежа.

35. Маскировочную сеть №4 изготовляют из ниток или шпагата с ячейей размерами 5×5 см. Сеть окантовывают веревкой. Размеры сети $2,5 \times 10$ м. Вес сети 1—1,5 кг.

Маскировочной сетью перекрывают окопы, ходы сообщения и маскируют различные предметы. Она служит основой для вплетения в нее естественного и искусственного маскировочного материала.

36. Маскировочную сеть №5 изготовляют из ниток или шпагата с ячейей размерами 5×5 см и окантовывают со всех сторон веревкой. По бокам и в углах сети веревка имеет петли. Размер сети 10×10 м. Вес сети 5—7 кг.

Сеть применяют для маскировки машин, повозок и других предметов. Для этого ее набрасывают сверху на предмет, а концы ее притягивают колышками к земле. В сеть вплетают ветки, траву, сено, солому и т. п.

37. Маскировочные ковры бывают мочальные, бумажные и бумажные просеченные.

Маскировочные ковры мочальные изготавливают из сетей № 4 или № 5, для чего в узлы шпагата (ниток) сети вплетают пучки окрашенного под цвет окружающей местности мочала, (рис. 16).

Маскировочные ковры из сетей №4 имеют вес 10—12 кг, из сетей № 5 —45—50 кг.

Маскировочные ковры бумажные также изготавливают из сетей №4 или №5. Вместо пучков мочала в узлы шпагата вплетают пучки окрашенной бумаги.

Маскировочные ковры бумажные просеченные размером 7×7 м изготавливают из окрашенной бумаги, наклеенной на марлю.



Рис. 16. Маскировочный ковер.

Маскировочные ковры представляют собой покрытие, похожее на травяной покров, и применяются при маскировке окопов, ходов сообщения и различных предметов.

3. Применение маскировки

38. Отправляясь в разведку, боец должен подогнать свое снаряжение так, чтобы оно не болталось, не гремело и не блестело на солнце. На открытой местности боец должен продвигаться скрытно, используя для этого высокую траву, бугорки, канавы и т. п. и избегая движений, которые могут привлечь внимание противника.

При движении по кустам, камышам и высоким хлебам боец должен пробираться пригибаясь, осторожно раздвигая их. При движении по зараженной ОВ местности надо, наоборот, избегать высокой растительности и двигаться вне ее.

При движении по лесу боец должен обходить поляны и двигаться не по дорогам, а рядом с ними, укрываясь за деревьями и кустами. Из леса надо выходить на опушку особенно скрытно, выползая из него, если лес редкий и без кустов.

К селениям необходимо приближаться со стороны задворков, садами и огородами. Двигаясь по улицам, держаться теневой стороны.

В ночной разведке боец не должен шуметь и курить, фонарем должен пользоваться осторожно, не выдвигаться на возвышенности без особой нужды. При

приближении луча прожектора противника боец должен лечь и не шевелиться.

39. В наступлении, перебегая или переползая вперед, боец должен использовать укрытия—бугорок, кустик, воронку от снаряда (если она не заражена ОВ)—и избегать мест, неподходящих по окраске к камуфлированию. Использование бойцом при передвижении по открытой местности срезанных веток в качестве маскирующего материала демаскирует бойца, так как он при этом будет хорошо заметен противнику.

Маскировка пулемета, кроме применения к местности, достигается краткосрочностью стрельбы из него с разных позиций.

40. В обороне расположение отдельных бойцов и огневых позиций отделений должно быть хорошо применено к местности и укрыто от наблюдения противника естественными и искусственными масками.

Отдельные ячейки, окопы и ходы сообщения маскируют подручными материалами (ветками, травой) с применением маскировочных сетей и специальными перекрытиями. Рядом не должно быть вырубленной и обломанной растительности, снятого дерна, помятой травы, щепы, стружки и т. п.

41. На походе при движении днем пулеметы, пушки, повозки маскируют подручным материалом и специальными покрытиями, чтобы скрыть блеск металла и материальную часть.

При движении ночью запрещается курить, разговаривать, подавать громко команды.

42. На отдыхе бойцы, а также их винтовки в

козлах, пулеметы, оружие и прочая материальная часть располагаются в тени деревьев, кустов, под навесами строений так, чтобы с самолета нельзя было обнаружить расположение части.

Движение в районе расположения на отдых совершается только по существующим тропинкам, дорогам, межам и вдоль изгородей. Не следует прокладывать новые тропинки по целине.

Получать пищу, стирать белье, купаться и водить на водной лошадей следует малыми группами и, по возможности, под укрытиями.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

УКРЕПЛЕНИЕ МЕСТНОСТИ

1. Самоокапывание в бою

43. Как в наступлении, так и в обороне бойцы используют на местности воронки от снарядов (если они не заражены ОВ), различные бугорки, канавы, ямы, кусты и другие местные предметы с целью создать себе удобство для ведения огня, а также закрытие от наблюдения и огня противника.

44. При остановке отделения на достигнутом рубеже для стрельбы бойцы с помощью малой лопаты отрывают себе отдельные ячейки для стрельбы лежа, одновременно маскируясь подручными средствами и табельными масками.

При необходимости закрепиться на месте бойцы по приказанию командира углубляют свои ячейки для стрельбы с колена, а затем, не ожидая приказа, — для стрельбы стоя, создавая больше удобства для ведения огня и лучшее укрытие от огня, танков и авиации противника.

В обороне отдельные ячейки дополняются ячейко-

выми щелями и соединяются между собой общим соединительным ходом.

45. Устройство бойцами для себя отдельных ячеек с последующим их развитием называется самоокапыванием.

2. Окапывание одиночных бойцов-стрелков, пулеметчиков и гранатометчиков

46. Отдельные стрелковые ячейки отрываются каждым бойцом самостоятельно при помощи малой лопаты.

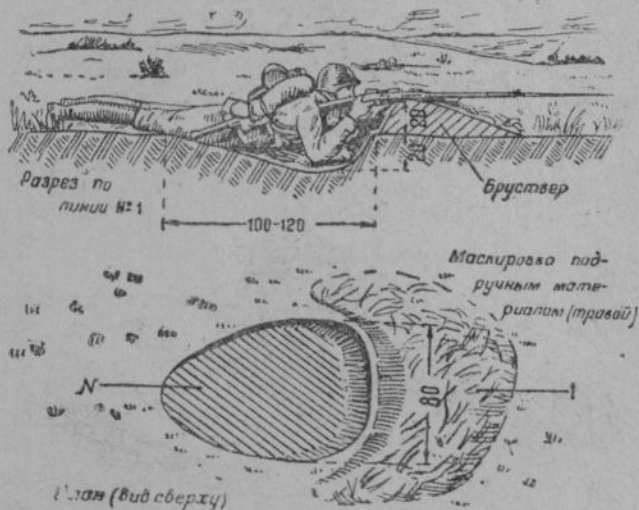


Рис. 17. Стрелковая ячейка для стрельбы лежа.

Время на отрывку ячейки малой лопатой 8—12 минут.

Для их отрывки выбираются места, с которых удобно вести огонь и где можно хорошо замаскироваться. При этом необходимо из положения лежа внимательно посмотреть вперед, не мешает ли что-нибудь хорошему обстрелу. Если имеется препятствие (кусты, бугор, насыпь и пр.) и устранить его трудно, то следует передвинуться в такое место, откуда будет хороший обзор и обстрел.

47. Стрелковая ячейка для стрельбы лежа



Рис. 18. Положение бойца перед началом отрывки.



Рис. 19. Прием вынимания лопаты из чехла.

представляет собой небольшую выемку с насыпью—бруствером (рис. 17).

Выемка отрывается такого размера, чтобы в ней поместились туловище и, по возможности, ноги стрелка. Глубина выемки и высота насыпи (бруствера) делается на длину лотка носимой малой лопаты (около 20 см).

48. Отрывка ячейки производится так: лежа на выбранном месте, боец должен положить винтовку впра-



Рис. 20. Прием подрубания дерна.



Рис. 21. Положение бойца при отрывке.



Рис. 22. Наблюдение за противником при работе.



Рис. 23. Отрывка углубления для туловища и ног.

во. от себя на расстоянии вытянутой руки, штыком к противнику (рис 18); повернувшись на левый бок, вытянуть левой рукой за лоток лопату из чехла (рис. 19), обхватить черенок, как показано на рис. 20, и ударами на себя, не поднимая локтя и головы, подрезать дерн.

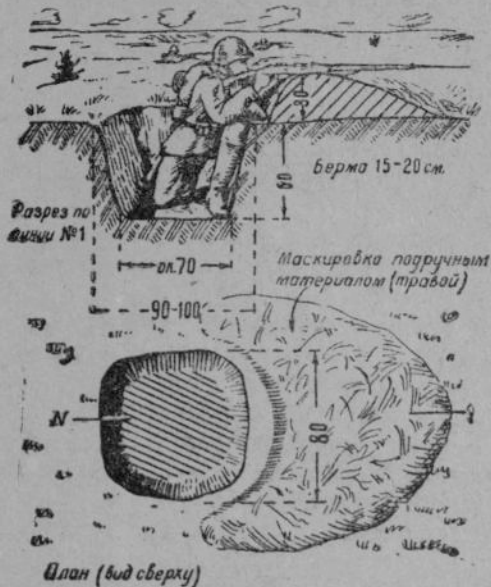


Рис. 24. Стрелковая ячейка для ведения огня с колена.

Время на отрывку ячейки малой лопатой— 20—25 минут.

Когда дерн будет подрезан, перехватить лопату и ударами от себя поднять или срезать дерн и приступить к отрывке ячейки (рис. 21).

Для образования упора для винтовки дерн и землю в первую очередь выбрасывают вперед, в дальнейшем их выбрасывают и вперед и в стороны.

Во время работ для лучшего упора ноги несколько расставляют, а голову держат возможно ближе к земле, не прекращая наблюдения за противником (рис. 22).

Когда в передней части ячейки будет достигнута необходимая глубина (20 см); боец должен отползти назад и отрыть углубление для туловища и ног (рис. 23).

Образовавшуюся при отрывке ячейки насыпь—бруствер—маскируют кусками снятого дерна и травой.

49. В случаях окапывания на зараженных ОВ участках местности боец, лежа на защитной накидке или подстилке, должен сначала снять по всей площади отрываемой ячейки верхний слой земли глубиной 8—10 см и отбросить его в подветренную сторону от себя. В дальнейшем окапывание продолжается в обычном порядке.

50. Чтобы отдельную ячейку для стрельбы лежа довести до размеров ячейки для стрельбы с колена (рис. 24), стрелок углубляет выемку, работая вначале лежа, а затем сидя. Землю при отрывке следует бросать вперед и в стороны, чтобы образовать бруствер полукругом для защиты от прямого и косвенноцельного огня противника. Для предохранения бруствера от обсыпания необходимо устраивать берму.

51. Отдельные стрелковые ячейки для стрельбы с колена бойцы углубляют, не ожидая на то указаний, для стрельбы стоя со дна рва (рис. 25). Такая ячейка позволяет вести круговой обстрел и укрывает

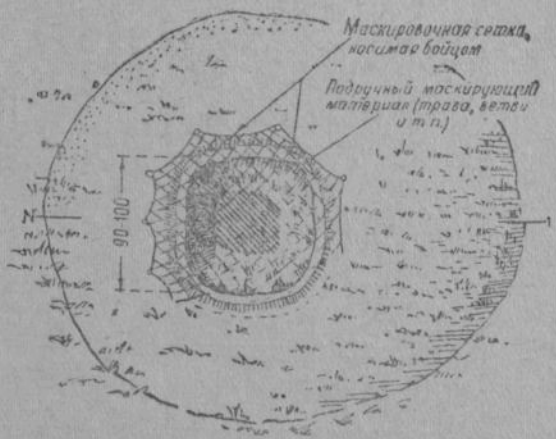
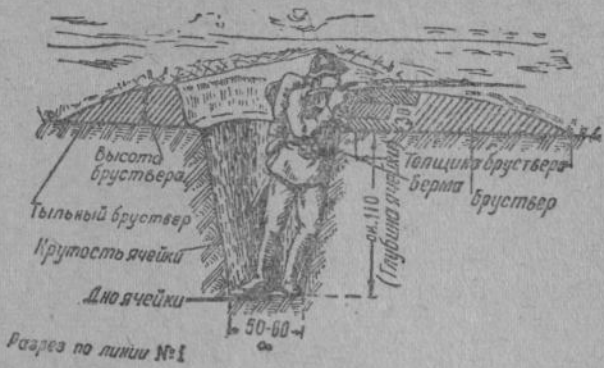


Рис. 25. Стрелковая ячейка для ведения огня стоя.
 Время на отрывку малой лопатой—50—60 минут.

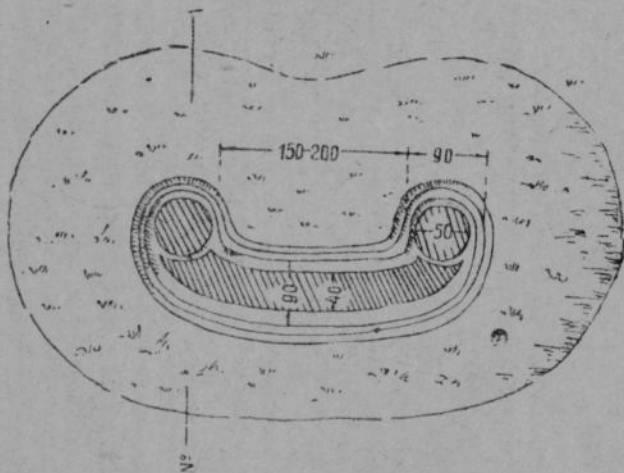


Рис. 26. Сжаренная ячейка.

Время на отрывку двумя бойцами малыми лопатами—два часа.

бойца от огня авиации и проходящего через ячейку танка.

Наименования частей ячейки показаны на рис. 25.

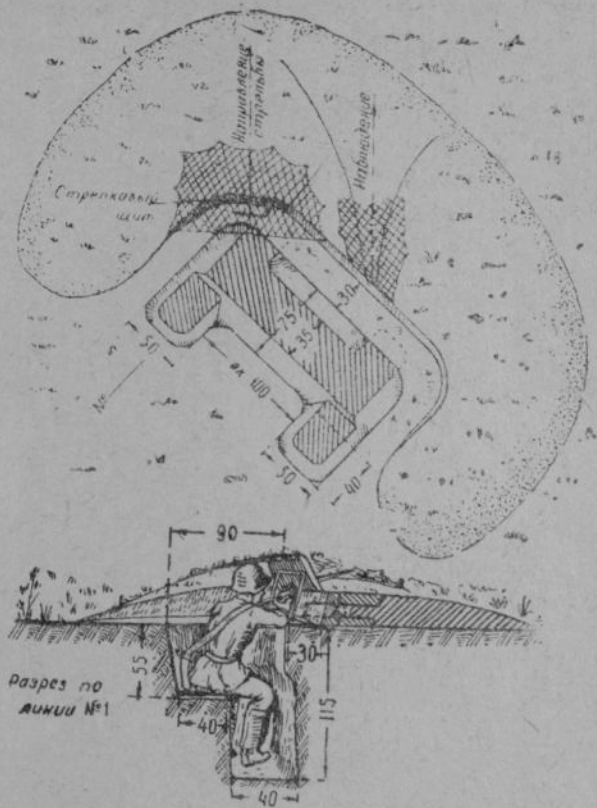


Рис. 27. Снайперская ячейка для стрельбы вброд.

Время на отрывку ячейки с устройством бойниц и маскировкой двумя бойцами малыми лопатами—один час.

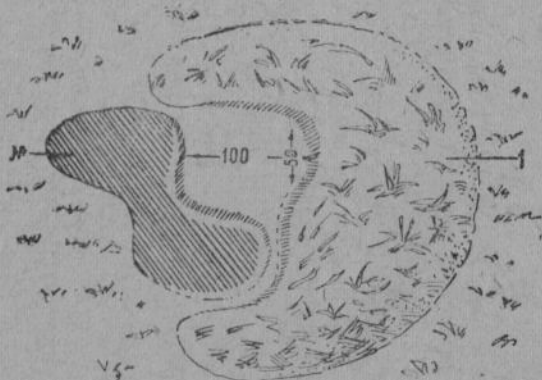
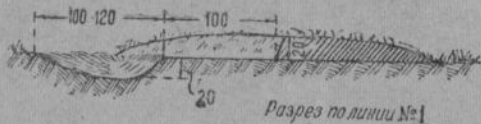
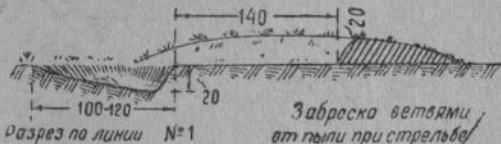


Рис. 28. Пулеметная ячейка для стрельбы лежа из ручного пулемета.

Время на отрывку ячейки двумя бойцами малой лопатой — 15—20 минут.



Заброска ветвями
от пыли при стрельбе

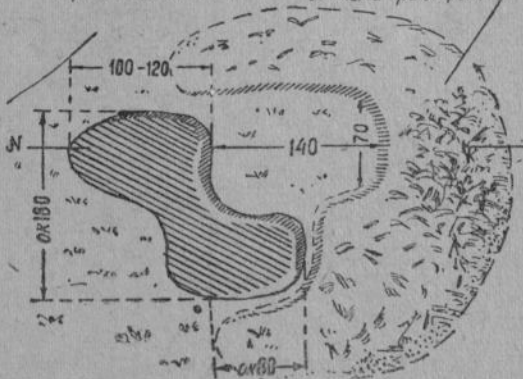


Рис. 29. Пулеметная ячейка для стрельбы лежа из станкового пулемета.

Время на отрывку ячейки двумя бойцами малой лопатой—15—20 минут.

52. Окапывающиеся на близком расстоянии друг от друга два бойца соединяют одиночные ячейки для стрельбы стоя узкой щелью, образуя спаренную ячейку (рис. 26).

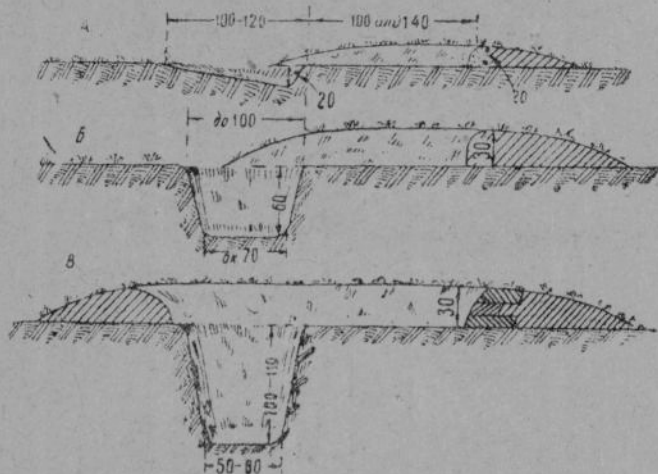


Рис. 30. Последовательность образования пулеметной ячейки.

А—разрез ячейки для стрельбы лежа; Б—разрез ячейки для стрельбы с колена; В—разрез ячейки для стрельбы стоя.

Время на отрывку ячейки двумя бойцами малой лопатой: для стрельбы с колена—25—30 минут, для стрельбы стоя—45—50 минут.

53. Снайперские ячейки отрываются, как двойные или спаренные стрелковые ячейки. Для большего удобства ведения огня целесообразнее такие ячейки устраивать для стрельбы сидя (рис. 27). Место для снайперских ячеек выбирается с уче-



Разрез по линии № 1

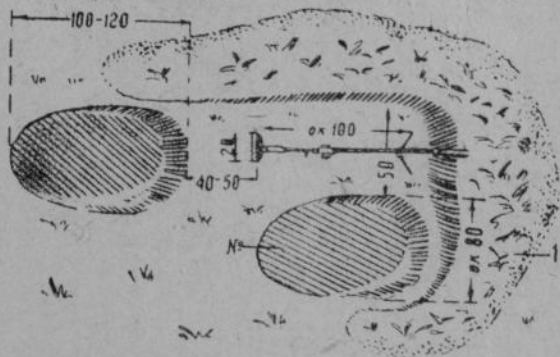


Рис. 31. Ячейки для стрельбы из ружейного гранатомета лежа.

Время на отрывку ячейки двумя бойцами малой лопатой—
8—12 минут.

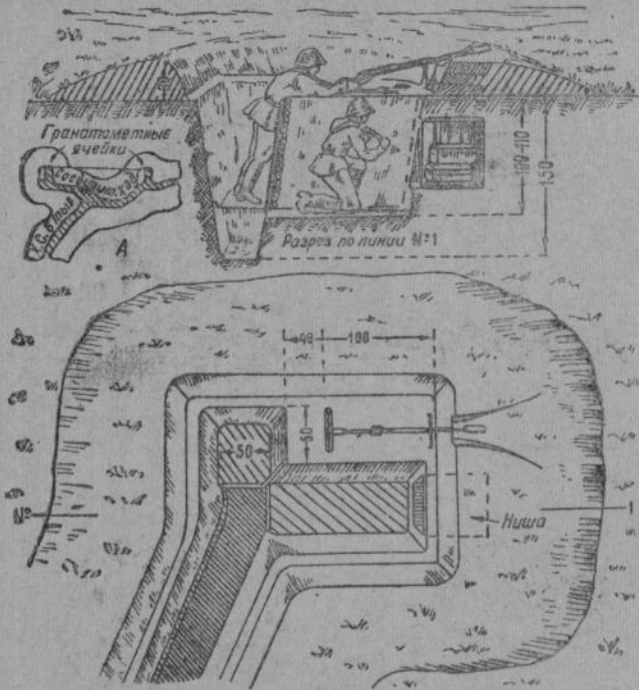


Рис. 32. Гранатометная ячейка.

А—участок окопа гранатометного отделения.

Время на отрывку ячейки и укрепление крутости жердями двумя бойцами саперными лопатами—два часа.

Материал: 8-см жердей длиной 160 см—две штуки, 8-см жердей длиной около 1-м—12 штук, проволоки на оттяжки—24 пог. м, 2-3-см досок для ниши—6 пог. м.

тем огневой задачи снайпера, а ячейки возможно лучше применяют к местности и особо тщательно маскируют.

54. Пулеметная ячейка (рис. 28—30) состоит из площадки для пулемета, ровика для укрытия наводчика и его помощника и бруствера.

Пулеметные ячейки станкового и ручного пулеметов отличаются лишь размерами площадки для пулемета. Длина площадки для станкового пулемета 140 см, для ручного — 100 см.

55. Место отдельных пулеметных ячеек выбирают с хорошим обзором и обстрелом и способствующее лучшей маскировке пулемета.

56. При самоокапывании пулеметные ячейки сначала отрывают для стрельбы лежа (рис. 28 и 29). В дальнейшем ячейки для стрельбы лежа углубляются для стрельбы с колена, а затем стоя. Последовательность образования пулеметной ячейки дана на рис. 30.

57. При устройстве пулеметной ячейки наводчик пулемета и его помощник окапываются подобно тому, как это делают одиночные стрелки; при этом отрываемую землю бросают вперед так, чтобы площадка для пулемета осталась незасыпанной. Углубляют ячейки в зависимости от условий боя и имеющегося в распоряжении времени.

58. Ячейка для стрельбы из ружейного гранатомета состоит из площадки, на которую устанавливают гранатомет, и закрытый для двух бойцов, обслуживающих гранатомет. Ячейка для стрельбы из положения лежа показана на рис. 31. Гранатомет-

чик отрывает ячейку сзади гранатомета в 40—50 см от умера приклада винтовки, выбрасывая землю вперед и влево от себя, а заряжающий отрывает ячейку правее гранатомета, на уровне его сошек, выбрасывая землю вперед для образования бруствера вперед себя и гранатометной площадки.

59. Ячейки для стрельбы из ружейного гранатомета лежа в дальнейшем углубляют для стрельбы с колена и затем стоя (рис. 32).

Ячейки для стрельбы стоя соединяют между собой щелью и в них устраивают ниши для боеприпасов.

При наличии материала крутость площадки гранатомета для предохранения от обвала обязательно одевают, причем колья одежды закрепляют анкерными оттяжками.

При отрывке гранатометных ячеек заблаговременно на полную глубину (в обороне) предварительно производят их разбивку и трассировку.

60. При установке гранатомета для стрельбы мод затильник приклада винтовки подкладывают кусок доски длиной 15—20 см, поверх которой кладут дернину для смягчения отдачи при выстреле.

3. Маскировка отдельных ячеек

61. Маскировка отдельных стрелковых, пулеметных и гранатометных ячеек достигается:

- 1) соответствующим выбором места;
- 2) правильной отрывкой ячейки;
- 3) маскировкой ячейки подручными материалами;
- 4) использованием табельных масок.

62. Выбирая место для ячейки, для большего удобства маскировки в первую очередь используют неровности местности, местные предметы и растительность.

Отдельно стоящие и хорошо видимые противнику предметы (деревья, копны и т. п.) использовать не следует, так как по ним противнику легче вести пристрелку.

Для ячеек надо стараться выбирать места, на которых свежестрытая земля выделялась бы возможно меньше.

63. Отрывка под огнем противника должна производиться так, чтобы процесс работы и отрываемая ячейка были возможно менее заметны противнику. Для этого отрывку начинают лежа, переходя к работе сидя лишь после того, как образуется закрытие достаточной высоты; отрытую землю выбрасывают из ячейки не высокой кучей, а пологой насыпью, сливающейся с окружающей местностью.

64. Маскировка подручными материалами и табельными масками заключается в том, чтобы подогнать бруствер ячейки под вид и цвет окружающей местности и создать маску, прикрывающую ячейку от наземного и воздушного наблюдения противника. Надо стремиться, чтобы покрытие над ячейкой (ветки, полотнища палаток и т. п.) одновременно служило и защитой от поливки ОВ авиацией.

65. Станковые пулеметы, находящиеся в ячейке, маскируют масками из срезанной растительности (веток, травы и кустов) или табельными масками, окрашенными под цвет местности.

Чтобы при стрельбе из пулемета не получалось пыли, перед стволом на землю кладут палатку или дерюжки или же поливают землю водой.

4. Окапывание стрелковых, пулеметных и гранатометных отделений

66. Расположение окопа на местности определяется боевым порядком отделения, необходимым для выполнения данной боевой задачи; поэтому никакого шаблона в начертании окопа в плане не может и не должно быть.

67. Постройкой окопа во всех случаях руководит командир отделения.

68. Окоп для стрелкового отделения должен:

- 1) быть удобным для ведения огня и наблюдения;
- 2) укрывать от шрапнельного и ружейно-пулеметного огня, огня с самолетов и от танков противника;
- 3) быть хорошо замаскированным;
- 4) обеспечивать сообщение внутри отделения и удобство управления;
- 5) допускать ведение огня в стороны флангов и тыла;
- 6) в соединительном ходу не иметь прямых участков длиннее 5—6 м;
- 7) не иметь легко разрушаемых острых углов;
- 8) иметь запасные ячейки.

69. Окоп для стрелкового отделения образуется из ячеек, щелей и соединительного хода (рис. 33).

Ячейковые щели служат для укрытия бой-

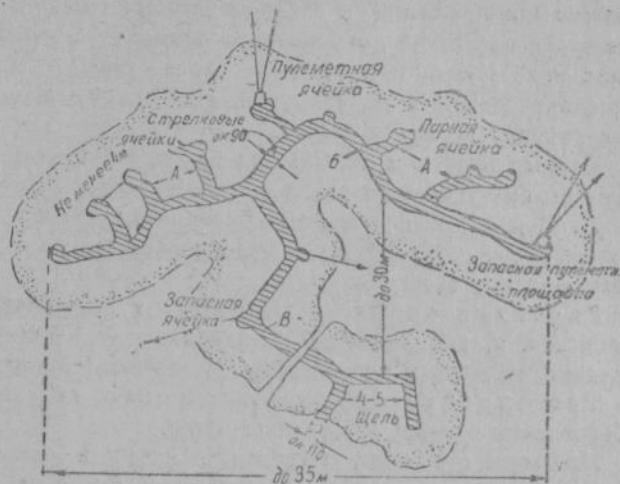


Рис. 33. Окоп на стрелковое отделение (не шаблон!).

А—ячейковые щели; *В*—соединительный ход окопа;
В—ход сообщения в тыл.

- Время на отрывку окопа (без хода сообщения в тыл) силами стрелкового отделения саперными лопатами—шесть-восемь часов. Время на маскировку маскирующей и подручными средствами (не дерном)—один час.

цов в момент налета авиации и прохождения над окопом танков противника. Они связывают ячейки с соединительным ходом окопа.

Соединительный ход окопа обеспечивает сообщение внутри отделения. Он применяется к изгибам и неровностям местности, и поэтому на различных участках один и тот же соединительный ход может иметь неодинаковую глубину.

70. Отдельные одиночные ячейки могут оказаться прямо примкнутыми к соединительному ходу и не иметь щели. Бойцы, занимающие примкнутые ячейки, при малете авиации и проходе танка укрываются в соединительном ходе, отрываемом на таких участках на глубину не менее 150 см.

Парные ячейки и ячейки для ручного пулемета не устраивают примкнутыми к соединительному ходу.

71. При заблаговременном укреплении местности сначала делают разбивку и трассировку окопа, а затем отрывают его.

Разбивка окопа заключается в обозначении колышками, камнями или дернинами мест каждой ячейки, изломов и поворотов соединительного хода.

Трассировка состоит в обозначении на земле бероздками границ будущей отрывки.

72. Окопы отрывают, начиная с ячеек и щелей, доводя ячейки до глубины для стрельбы стоя, а щели—до глубины не менее 150 см.

После ячеек и щелей отрывают соединительный ход и ход сообщения в тыл.

При наличии на местности ходов сообщения, отрываемых заблаговременно машинами, они используются как соединительные ходы.

73. Пулеметы, являясь, основой боевого порядка пехоты, будут привлекать особое внимание противника, поэтому их расположение необходимо тщательно маскировать, устраивать для них закрытия, запасные площадки и ложные пулеметные окопы. Особо замаскированно располагаются (преимущественно за обратными скатами) станковые пулеметы, предназна-

ченные для отсечения пехоты противника, идущей за танками.

74. Окоп для пулеметного отделения (рис. 34) состоит из:

1) пулеметной площадки длиной 140 см и шириной спереди 70 см, а по задней границе—в зависимости от сектора обстрела пулемета (широкий или узкий);

2) небольшого рва в котором располагаются наводчик и его помощник при стрельбе и куда может быть поставлен пулемет, когда он не ведет огня (артиллерийский обстрел противника, устранение задержек, прохождение танка через окоп);

3) ячейки для командира отделения или наблюдателя, устраниваемой справа или слева от пулемета на расстоянии не более 5—6 м от него;

4) щелей и ниш для укрытия бойцов при артиллерийском обстреле, при атаке танков и налете авиации противника;

5) хода сообщения в тыл шириной, допускающей передвижение пулемета по нему на катках.

Окопы, кроме того, должны быть оборудованы нишами для патронов и воды.

75. Разбивку и трассировку окопа для пулеметного отделения начинают с разбивки пулеметной площадки. Прежде всего обозначают колышками основное направление стрельбы из пулемета. Далее обозначают передний край пулеметной площадки, а затем, в зависимости от сектора обстрела, размечают всю площадку и ровик для наводчика пулемета и его помощника и производят их трассировку. После этого намечают и трассируют ячейку наблюдателя, щель

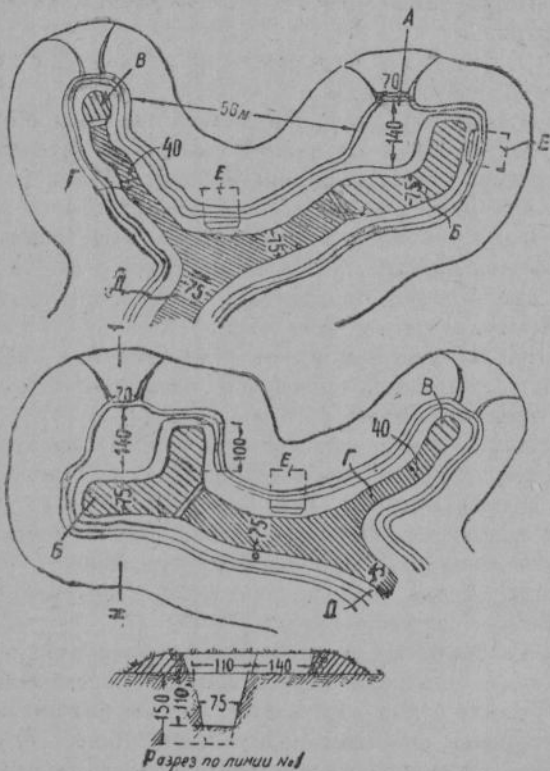


Рис. 34. Окоп для пулеметного отделения.

А—пулеметная площадка; *Б*—ров для наводчика и его помощника; *Б'*—ячейка для командира отделения или наблюдателя (на верхнем рисунке слева, на нижнем справа);

Г—шель; *Д*—ход сообщения в тыл; *Е*—ниша.

Время на отрывку окопа силами пулеметного отделения саперными лопатами—1 час 30 минут. Время на маскировку маскировочной сетью и подручными материалами (не деревом)—20 минут.

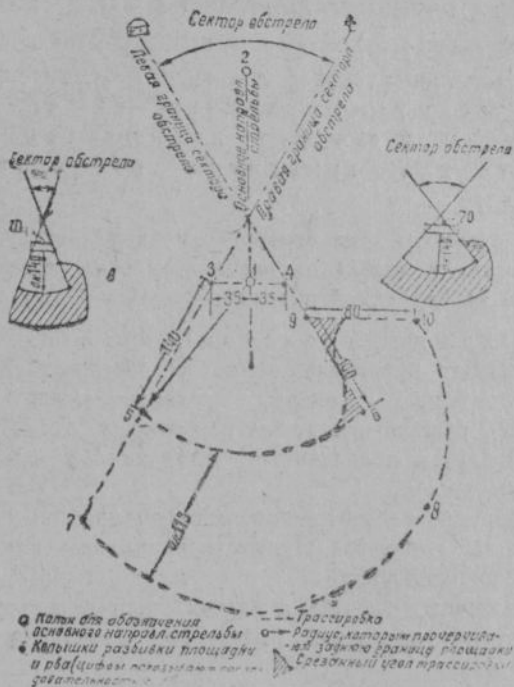


Рис. 35. Разбивка и трассировка пулеметной площадки и ровика для наводчика пулемета и его помощника.

А — пулеметная площадка узкого обстрела; Б — пулеметная площадка широкого обстрела.

и ход сообщения в тыл. Один из способов разбивки и трассировки показан на рис. 35.

76. При расположении пулеметного взвода для стрельбы с закрытой или полузакрытой позиции, кроме отдельных окопов для пулеметов, устраивают еще ячейку для старшего на огневой позиции и оборудуют наблюдательный пункт для командира пулеметного взвода.

Для старшего на огневой позиции отрывается обыкновенная ячейка на два человека на расстоянии 5—10 м за серединой позиции.

77. Окоп для гранатометного отделения располагают преимущественно на обратных скатах; он состоит из отдельных гранатометных ячеек (рис. 32), расположенных на расстоянии около 4 м друг от друга и связанных между собой соединительным ходом.

78. Порядок работ при заблаговременной постройке окопов на стрелковое, пулеметное или гранатометное отделение следующий:

1) выбирают позицию с учетом поставленных огневых задач, после чего производят разбивку и трассировку окопа;

2) снимают дерн с площади отрывки и складывают за границами выемки окопа;

3) отрывают ячейки и рвы и делают насыпи, одновременно одевая внутренние крутости бруствера дерном;

4) принимают меры к маскировке окопа тотчас же с началом его отрывки.

5. Скрытые сообщения

79. Скрытые сообщения в бою необходимы:

- 1) для маневрирования живой силой и боевыми средствами,
- 2) для управления и связи,
- 3) для подачи боевых и продовольственных припасов,
- 4) для смены частей и
- 5) для выноса раненых.

80. Скрытое сообщение достигается:

- 1) использованием неровностей местности и различных местных предметов как масок.
- 2) устройством искусственных масок и
- 3) отрывкой ходов сообщения.

81. Использование неровностей местности для скрытого сообщения заключается в движении по таким путям, которые незаметны для противника (по ложбинам, кустам, высокой траве и т. д.). В тех случаях, когда местность не обеспечивает скрытого сообщения, устраивают искусственные маски и отрывают ходы сообщения.

82. Искусственные маски (рис. 36) делают обычно в виде проволочного забора на кольях, заплетенного ветками деревьев, хворостом, травой, камышом и т. д.

83. Ходы сообщения (рис. 37) не только маскируютдвигающихся по ним бойцов, но и укрывают их от огня, авиации и танков противника. Ход сообщения представляет собою узкий ров с насыпями по бокам. В зависимости от наличия времени ходы сообщения отрывают для переползания, для дви-

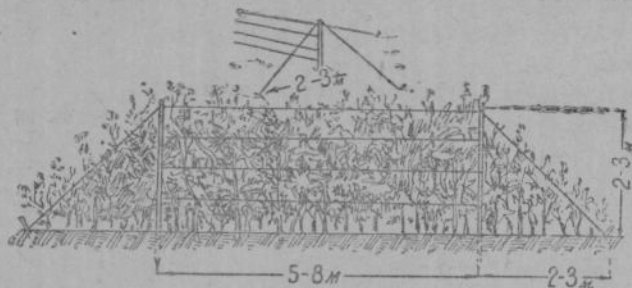


Рис. 36. Вертикальная маска-забор.

Время на устройство маски силами отделения—один час.

жения согнувшись и для движения во весь рост (полный профиль).

84. Глубина хода сообщения для переползания должна быть не менее 60 см, для движения согнувшись—110 см, для движения во весь рост—150 см. Ширина рва понизу делается в полном профиле 50 см. Высота насыпей—30—40 см.

Ход сообщения пулеметного окопа должен быть уширен по дну до 75 см с тем, чтобы по нему можно было провезти станковый пулемет, не снимая его с катков (рис. 38).

85. Для того чтобы ход сообщения лучше укрывал от наблюдения и огня противника, его отрывают не по прямому направлению, а зигзагами, изломами или в зиде змейки, причем ширина рва поверху делается возможно уже, насколько грунт позволяет делать крутые откосы. Длина прямого участка хода сообщения—5—10 м. В районе пулеметных окопов и командных

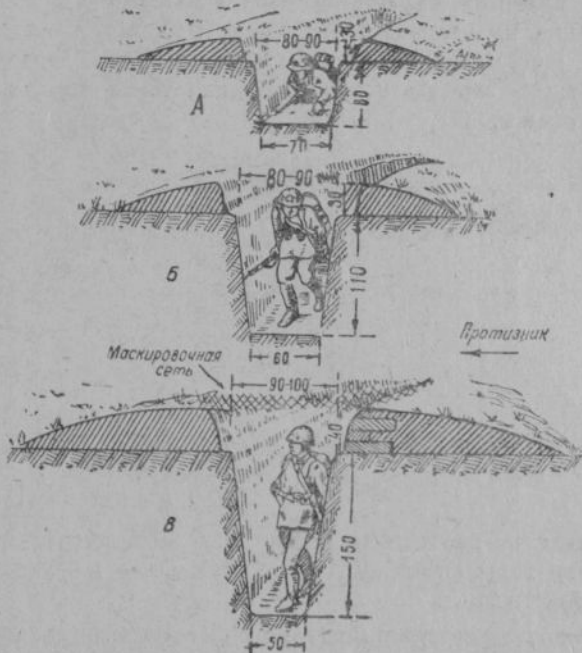


Рис. 37. Ходы сообщения.

А— для переползания; Б— для движения согнувшись; В— для движения во весь рост (полный профиль).
 Время на отрывку 1 пог. м хода сообщения одним бойцом саперной лопатой: для переползания 30 минут, для движения согнувшись 45 минут, для движения во весь рост— один час.

пунктов ходы сообщения тщательно маскируют и перекрывают для защиты от пуль и осколков.

86. Разбивка ходов сообщения заключается в обозначении на местности направления их и углов поворота (рис. 39). Трассировка и дальнейший порядок работ при отрывке ходов сообщения такие же, как и для окопов.

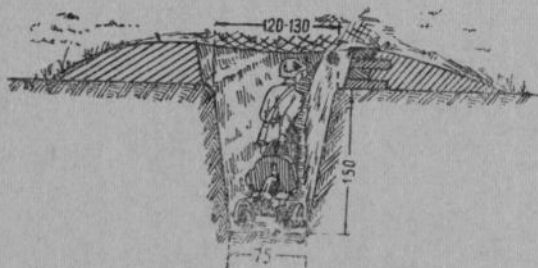


Рис. 38. Ход сообщения пулеметного окопа.

Время на отрывку 1 пог. м одним бойцом саперной лопатой—1 час 20 минут.

Вдали от противника и при наличии времени на работу ходы сообщения отрывают сразу до необходимой глубины.

Для упорядочения движения и складывания имущества в ходах сообщения устраивают уступы, тупики и ниши.

87. Для ускорения работ при отрывке ходов сообщения используют, при заблаговременном укреплении местности, имеющийся у сапер плуг-канавокопатель, работающий с мощным гусеничным трактором. Плуг-канавокопатель за один час отрывает 1—1,5 км хода сообщения для переползания.

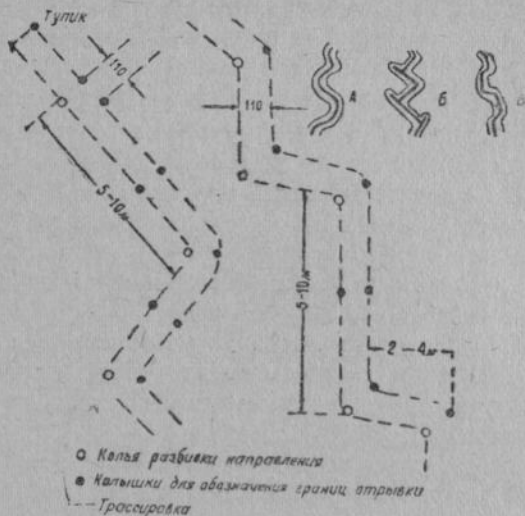


Рис. 39. Разбивка и трассировка ходов сообщения.

А — ход сообщения змейкой; Б — ход сообщения зигзагом;
В — ход сообщения изломом.

6. Маскировка окопов и ходов сообщения

88. Маскировка окопов и ходов сообщения достигается:

1) удачным выбором для них места и таким расположением, чтобы они совпадали с природными изгибами и складками местности;

2) правильной отрывкой окопа или хода сообщения и маскировкой их под общий вид и цвет местности;

3) отрывкой ложных окопов и ходов сообщения и устройством вводящей противника в заблуждение сети ходов сообщения с помощью плугов-канавокопателей.

89. При отрывке окопов и ходов сообщения следует брустверы и насыпи делать возможно более низкими (30 см) и закруглять все углы и ребра.

90. Для того чтобы скрыть от противника работы по отрывке окопов и ходов сообщения, необходимо соблюдать следующие меры:

1) не допускать открытого скопления излишних людей вблизи мест производства работ;

2) материал заготавливать в укрытых местах и подносить его к месту работы по мере необходимости;

3) остатки строительных материалов, демаскирующие постройки, немедленно убирать;

4) следить, чтобы производящиеся работы не изменяли вид и окраску местности вблизи постройки;

5) наблюдать, чтобы вблизи постройки не резали дерн, не вытаптывали траву, не уничтожали растительность, не протаптывали тропинок, а зимой не загрязняли снег кругом;

6) при отрывке не допускать образования высоких куч земли, видимых как наземному, так и воздушному наблюдателю.

91. К числу технических средств маскировки окопов и ходов сообщения относятся:

1) одернование насыпей,

2) перекрытие ячеек, рвов, соединительных ходов и ходов сообщения маскировочными сетями,

3) окрашивание насыпей под цвет окружающей

местности при помощи особого насоса-краскомета; работа эта производится саперами.

92. Одернование заключается в сплошном покрытии

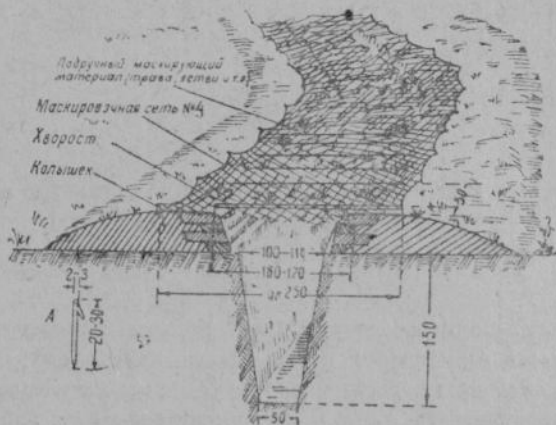


Рис. 40. Перекрытие хода сообщения маскировочной сетью.

А—колышек для укрепления сети.

Время на установку одной масксети с заготовкой 40 штук колышков двумя бойцами—один час.

насыпей дерном. Этот способ можно применять, когда на выполнение работы имеется достаточно времени. Дерн в первую очередь берут на месте отрывки, а также с мест устраиваемого ложного окопа. Два человека в один час нарезают около 50 дернин.

Для резки дернин в тылу могут применяться специальные машины-дернорезки.

93. При перекрытии окопов и ходов сообщения

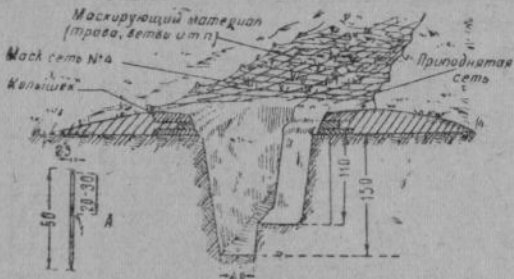


Рис. 41. Приспособление для приподнимания маскировочной сети во время ведения огня:

А—кольщик для приподнимания сети; 1—зарубка.
 Время на устройство приспособления—одна-две минуты.

маскировочными сетями (рис. 40), сеть прикрепляют к насыпи (брустверу) деревянными кольщиками; чтобы сеть не провисала, ее укладывают на жерди или хворостины. На сеть и на прилегающую к ней землю набрасывают траву или ветви деревьев—гуще над рвом, реже над землей.

Вместо сетей можно применять готовые маскиро-

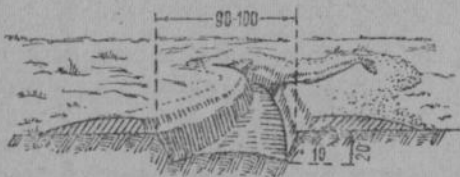


Рис. 42. Ложный окоп.

Время на отрывку 1 пог. м одним бойцом саперной лопатой—15 минут.

точные ковры, окрашенные под цвет окружающей местности.

94. Маскировочные сети прикрепляют так, чтобы при необходимости выхода из окопов их можно было поднять. Там, где это не нарушает маскировки, для ведения огня сеть можно приподнять на колышках (рис. 41).

95. Ложные окопы и ходы сообщения отрывают так, чтобы они сверху были похожи на действительные (рис. 42). Для большого сходства ложных окопов с боевыми их следует маскировать, расставлять в них ложные пулеметы, чучела и т. д.

Ложные окопы отрывают одновременно с действительными на расстоянии не ближе 75—100 м от них, чтобы избежать одновременного поражения (артиллерией, авиацией) и ложных и действительных построек.

7. Окоп для стрельбы из пулеметов по воздушным целям, для минометов и орудий батальонной и полковой артиллерии

96. Окоп для стрельбы по воздушным целям из пулемета отрывают в виде круглой ямы диаметром 240 см и глубиной 115 см (рис. 43). Дно ямы служит площадкой для установки треноги пулемета. Бруствер делают такой высоты, чтобы в случае необходимости из окопа можно было вести огонь по наземным целям. Для запаса патронов устраивают нишу.

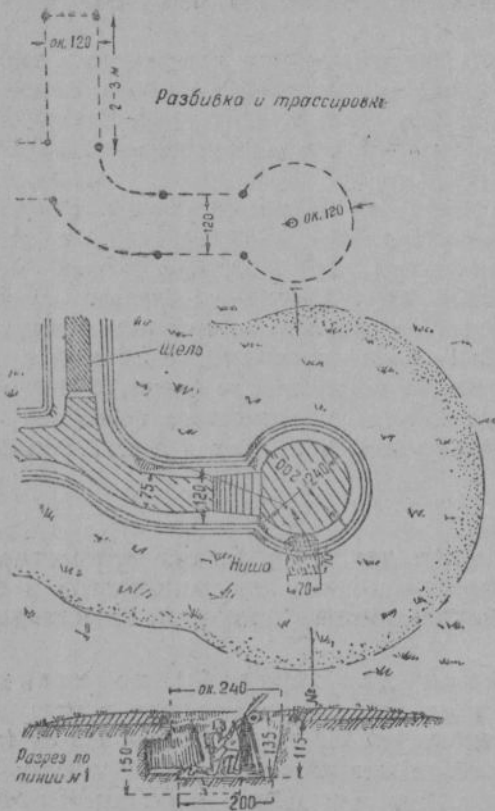


Рис. 43. Окоп для стрельбы по воздушным целям из пулемета.

Время на отрывку окопа (без хода сообщения и щели) силами отделения саперными лопатами—один час. Время на маскировку подручными материалами—15 минут.

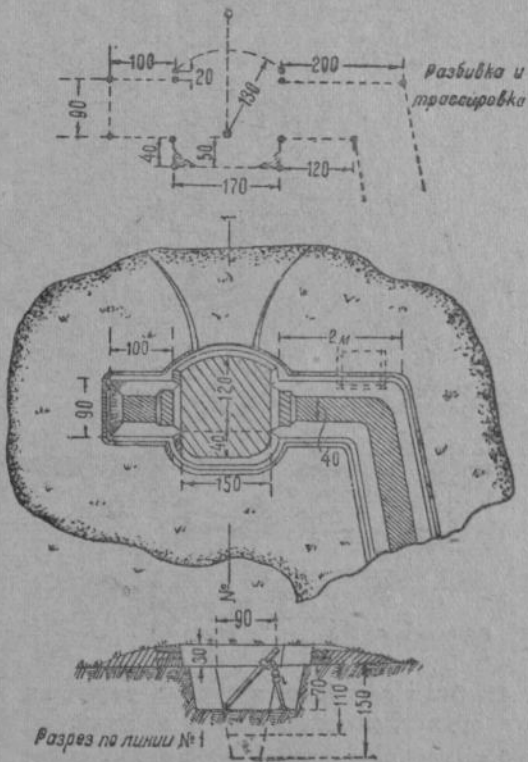


Рис. 44. Окоп для миномета.

Время на отрывку окопа силами расчета — 1 час 15 минут.
 Время на маскировку подручными средствами — 15–20 минут.

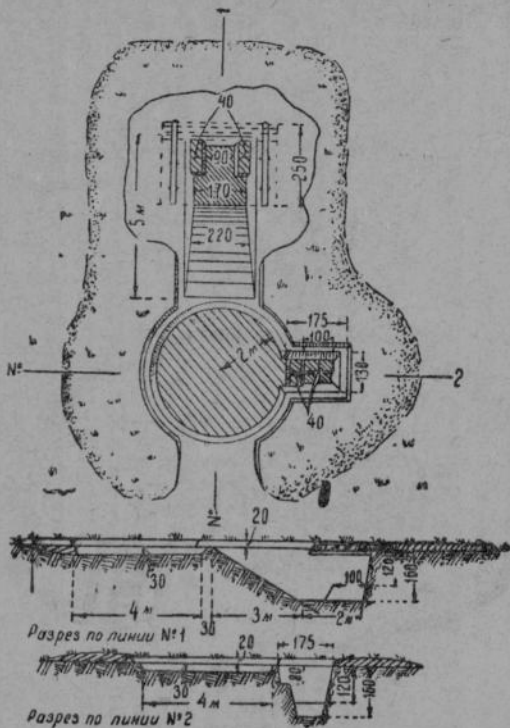


Рис. 45. Окоп для 45-мм пушки с укрытием для орудия, расположенным впереди:

Время на отрывку окопа силами расчета саперными лопатами — четыре часа. Время на маскировку подручными материалами с помощью маскирующей сети — 20 минут. Материал: 15—17-см накатника длиной 3 м на перекрытия — 15 шт.

Окоп маскируют подручными материалами с помощью маскировочной сети, уложенной на несколько жердей, перекинутых с бруствера на бруствер.

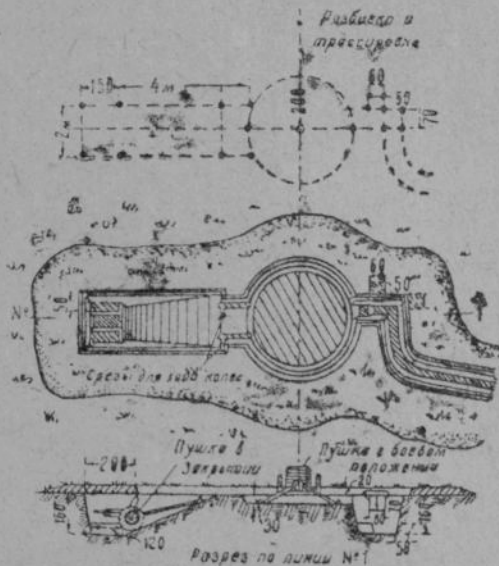


Рис. 48. Окоп для 45-мм пушки с укрытием для орудия, расположенным сбоку.

Время на отрывку окопа с ил расчета саперными лопатами — четыре часа.

При первой возможности пулеметчики отрывают себе из хода сообщения щель длиной 2—3 м и глубиной до 2 м; при наличии времени и материала щель перекрывают от шухля и мелких осколков.

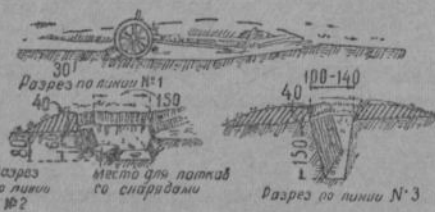
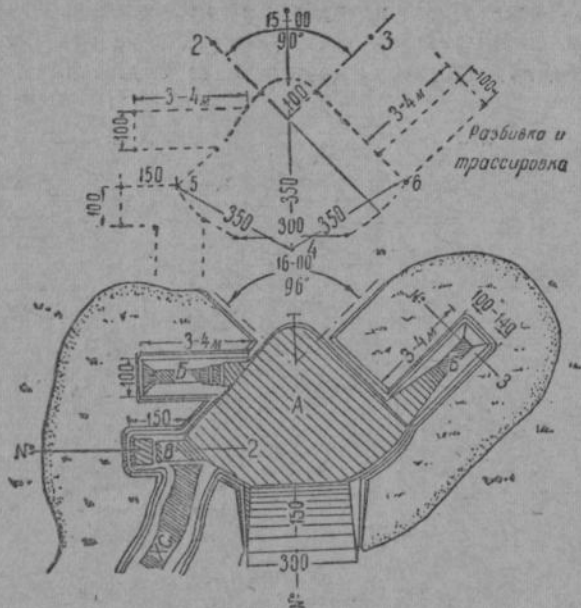


Рис. 47. Окоп для 76-мм орудия.

А — площадка для орудия; **Б** — ровики для расчета; **В** — ровик для снарядов.

Время на отрывку окопа силами расчета саперными лопатами 2—2 1/2 часа.

97. Окоп для миномета отрывают, как показано на рис. 44. Огневую позицию миномета выбирают на обратных скатах, в лощинах, ямах, воронках от снарядов и бомб, за строениями и т. п. Она должна быть тщательно замаскирована; подступы с тыла должны быть скрыты. В обороне для миномета выбирают основную и запасную позиции.

Кроме окопа для миномета, на огневой позиции устраивают щели для расчета и погребки для боеприпасов.

98. Окоп для 45-мм противотанковой пушки состоит из площадки кругового обстрела, укрытия, в котором находится орудие до открытия огня, и ровика для боеприпасов и расчета. Устройство и размеры окопа показаны на рис. 45 и 46.

Огневую позицию для противотанковой пушки выбирают на вероятных танкодоступных направлениях за естественными или искусственными противотанковыми препятствиями. В первую очередь огневую позицию тщательно маскируют и обеспечивают укрытием для орудия и ровиком для боеприпасов и расчета. В дальнейшем отрывают орудийную площадку.

Ровик для расчета и съезд в закрытие маскируют табельными масксетями, а площадку под орудие — наброской подручного материала.

Сзади огневой позиции, на расстоянии, обеспечивающем своевременную подачу боеприпасов, оборудуют и тщательно маскируют место для передка (заслон).

99. Окоп для 76-мм полкового орудия обр.

1927 г. состоит из площадки для орудия и рейков для расчета и снарядов, (рис. 47). Разбивку окопа на местности производят в следующем порядке:

- 1) забивают колышек 1 на месте оси горизонтального вращения орудия;
- 2) разбивают основное направление стрельбы и сектор обстрела (колышки 2 и 3);
- 3) в расстоянии 350 см за колышком 1 забивают колышек 4;
- 4) из центра от колышка 1 описывают дугу радиусом в 1 м, затем описывают дугу радиусом в 350 см и забивают колышки 5 и 6, после чего производят



Рис. 48. Маскировка 76-мм орудия подручными средствами (вертикальная маска).

Время на маскировку—20 минут.

дальнейшую разбивку и трассировку окопа, как показано на рис. 47.

Дальнейшее усовершенствование окопа для орудия состоит в отрывке хода сообщения в тыл, в устройстве перекрытия над ровниками и закрытия для орудия.

Маскируют орудие с помощью подручных средств (рис. 48) и табельного маскировочного покрытия.

8. Наблюдательные и командные пункты

100. Наблюдательные пункты устраивают в окопах или ходах сообщения и вне их.

Простейший наблюдательный пункт представляет собой хорошо замаскированную лачку на одного-два человека в окопе или ходе сообщения.

101. Наблюдательный пункт командира стрелкового взвода и роты (основной и запасный) оборудуется щелью для связных и укрытым сообщением между наблюдательным пунктом и щелью (рис. 49).

102. Устройство типового открытого наблюдательного пункта на три-четыре человека показано на рис. 50.

При первой возможности наблюдательные пункты перекрывают от пуль и осколков и тогда наблюдение ведут или через смотровую щель (рис. 51) или с помощью перископа или стереотрубы (рис. 52).

103. Наблюдательный пункт командира пулеметного взвода, расположенного сосредоточенно и стреляющего с закрытой или полузакрытой позиции, устраивают на расстоянии 100—200 м в стороне и впереди от огневой позиции взвода. Он представляет собой окоп на четыре человека с ячей-

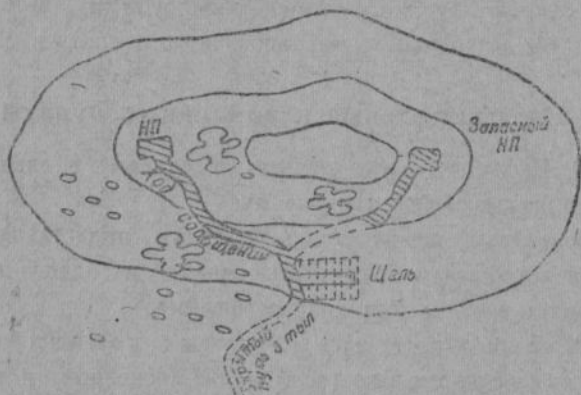


Рис. 49. Схема расположения наблюдательного пункта командира стрелкового взвода (роты).

ками для командира взвода, телефониста, дальномерщика и угломерщика (рис. 53).

Ячейку для угломерщика устраивают так, чтобы из нее можно было взять отсчет назад на основной пулемет, стоящий на огневой позиции.

В ячейке для дальномерщика устраивают ступень-

ку шириной 30 см для установки на ней малой треноги дальномера. Чтобы лучше укрыть голову от поражения, наблюдение ведут через отверстие бойниц.

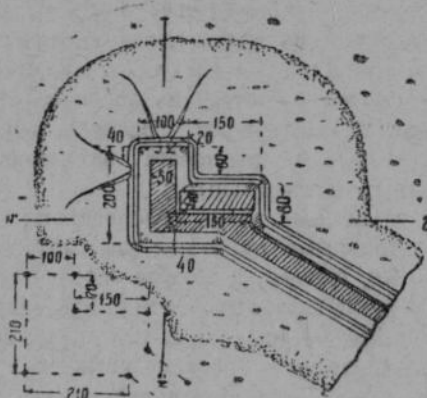
104. Командный пункт командира батальона (полка) состоит из основного и запасного наблюдательных пунктов и рассредоточенных на местности закрытий для штаба батальона, пункта связи, связных и посыльных.

Вначале командный пункт обеспечивают открытыми наблюдательными пунктами (по типу, показанному на рис. 50), щелями и ходами сообщения между ними. При первой возможности наблюдательные пункты совершенствуют (рис. 51 и 52); щели перекрывают и превращают их в легкие убежища, отрывают окопы для самообороны. В дальнейшем все постройки обеспечивают от разрушений при прямом попадании снаряда.

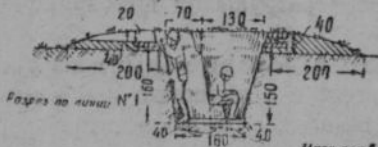
105. Маскировке наблюдательных и командных пунктов от наземного и воздушного наблюдения противника необходимо уделять исключительное внимание. Маскировка наблюдательных пунктов достигается:

- 1) искусным применением наблюдательного пункта к местности;
- 2) использованием для маскировки подручных средств (веток, травы), маскировочных сетей и макетов;
- 3) постройкой ложных наблюдательных пунктов;
- 4) соблюдением условий маскировки при постройке наблюдательных пунктов и при работе в них.

Особое внимание должно быть обращено на маскировку смотровых щелей (см. ст. 111).



Разбивка и трассировка



Разрез по линии №1



Разрез по линии №2

Рис. 50. Открытый наблюдательный пункт на три-четыре человека.

Время на отрывку силами четырех бойцов саперными лопатами—1 час 30 минут.
 Маскировка подручными материалами—10 минут.

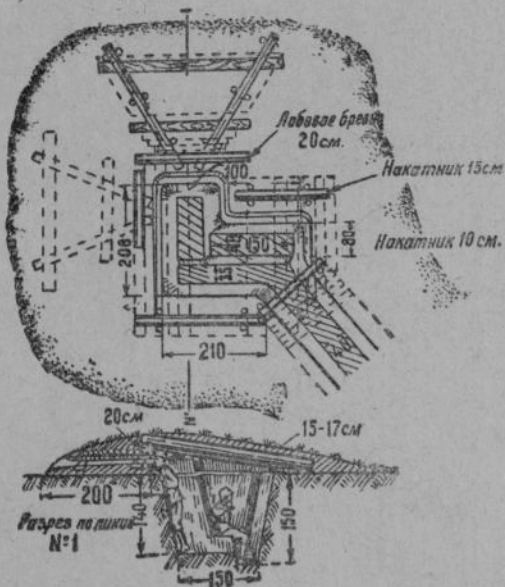


Рис. 51. Наблюдательный шунт с легким жерокрытием и смотровой щелью для наблюдения.

Время на отрывку силами четырех бойцов саперными лопатами—1 час 40 минут. Время на оборудование готовым материалом—2 часа.

Материал: 20-см бревен 8 пог. м, 15—17-см накатника 35 пог. м, 5—8-см жердей 35 пог. м, 2—3-см досок 8 пог. м.

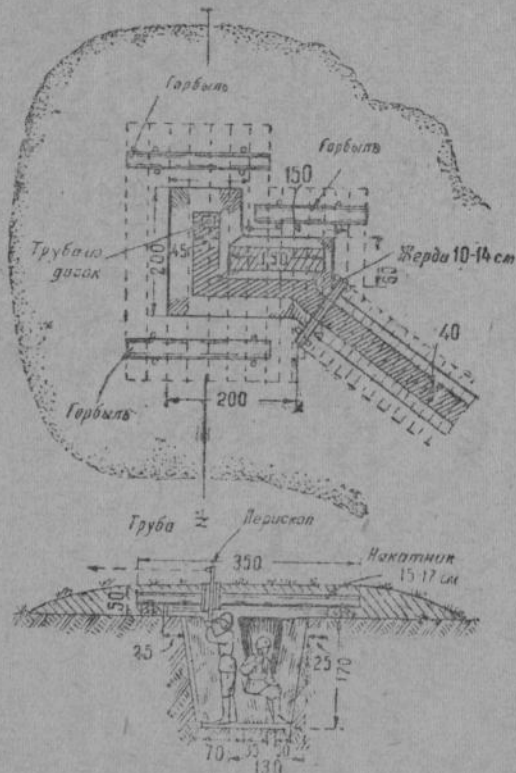


Рис. 52. Наблюдательный пункт с легким перекрытием для наблюдения при помощи перископа или стереотрубы.

Время на отрывку силами четырех бойцов саперными лопатами — 2 часа.
 Время на оборудование готовым материалом — 2 часа. Материал: 15–17-см
 накатника 70 пог. м, 20-см горбылей 7 пог. м, 2–3-см досок 2 пог. м.

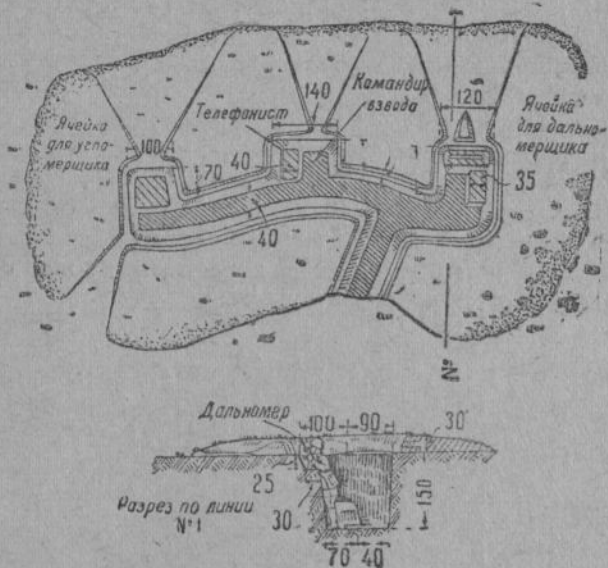


Рис. 53. Наблюдательный пункт командира пулеметного взвода при стрельбе с закрытой или полузакрытой позиции.

Время на отрывку четырьмя бойцами саперными лопатами—2 часа 30 минут. Время на маскировку подручными материалами—15 минут.

9. Усовершенствование окопов и ходов сообщения

106. Усовершенствование окопов и ходов сообщения заключается в дополнительном оборудовании их в боевом, техническом и санитарно-хозяйственном отношении.

Бойницы и смотровые щели

107. Для укрытия головы стрелка и наблюдателя от настильного ружейно-пулеметного огня устраивают открытые и покрытые бойницы.

108. Открытые бойницы представляют собой ложбинку в бруствере, через которую ведется стрельба или наблюдение (рис. 54). С боков ложбинки бруствер несколько повышается, прикрывая голову стрелка от поражения косоприцельным огнем. Бойницы устраивают раструбом к себе, к противнику или с двойным раструбом—в обе стороны.

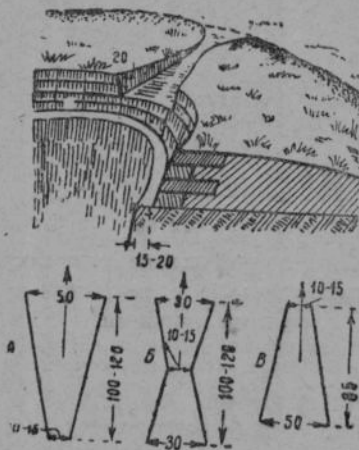


Рис. 54. Открытая бойница.

А—бойница раструбом к противнику; Б—бойница с двойным раструбом; В—бойница раструбом к себе.
Время на устройство одной бойницы—10 минут.

109. Для более совершенного укрытия головы стрелка во время стрельбы бойницы перекрывают рядом жердей или досок толщиной в 3—5 см, поверх которых насыпают слой земли (рис. 55). Такие бойницы называются покрытыми.

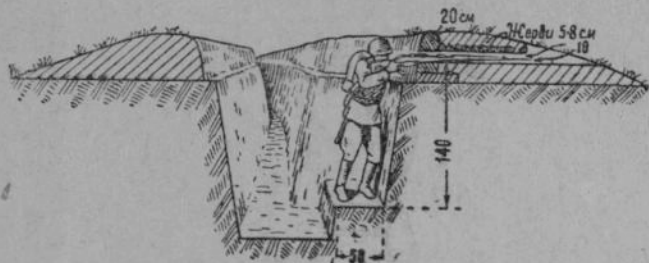


Рис. 55. Покрытая бойница.

Время на устройство одной бойницы при готовом материале—45 минут.
Материал: 3—5-см досок 6 пог. м, 5—8-см жердей 5 пог. м, 20-см брезен 1 пог. м.

Бойницы могут быть устроены и из земляных мешков (рис. 56) или получаются укладкой на бруствер заранее сбитых коробов из досок или двух обрезков накатника, образующих щеки бойницы (рис. 57).

Длина бойницы раструбом к себе должна быть не более 85 см, с тем чтобы обрез ствола винтовки выходил несколько наружу.

110. По типу покрытых бойниц устраиваются смотровые щели наблюдательных пунктов, обычно раструбом к противнику, шириной в зависимости от сектора наблюдения (рис. 51).

111. Демаскирующим признаком бойницы, и смот-

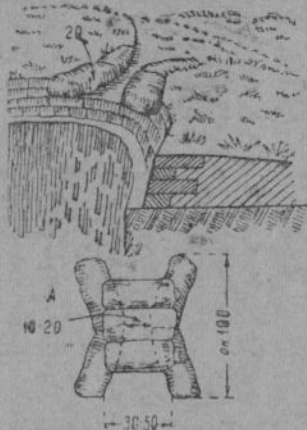


Рис. 56. Бойница из земленосных мешков.

А — укладка мешков.

Время на устройство одной бойницы — 15 минут.
 Материалы: земленосных мешков — четыре штуки
 (для покрытой бойницы — семь штук).

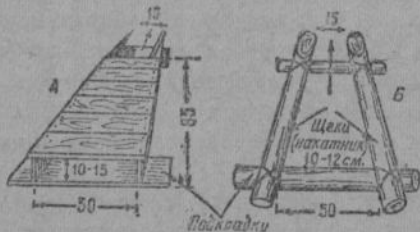


Рис. 57. Заготовка стрелковых бойниц из лесного материала.

А — бойница из досок; В — бойница из жердей.

Время на устройство бойницы из готового материала
 одним бойцом — 30 минут.

Материал: 2 3-см досок 6-7 пог. м или 10-см жердей 10 пог. м.

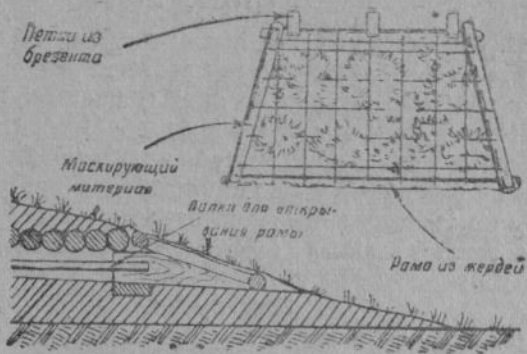


Рис. 58. Устройство поднимающейся рамы бойницы.
 Время на устройство рамы из готового материала одним бойцом — 20 минут.

ровой щели является хорошо видимое издалека их отверстие.

Это отверстие необходимо прикрывать со стороны противника маскировочной сетью или поднимающейся рамой (рис. 58). Для стрельбы раму приподнимают из окопа при помощи палки с треугольником. Чтобы при открытой раме отверстие не просвечивалось, необходимо прикрывать его сзади повышенным тыльным бруствером или завешивать.

На местности, покрытой кустарником, хорошую маскировку бойниц и смотровых щелей дают редкие маски из веток и кустов, установленные на некотором расстоянии впереди.

Щиты

112. Для защиты бойца при стрельбе и наблюдении от ружейно-пулеметного огня противника применяются переносные стрелковые щиты (рис. 59).

Щиты устанавливаются и укрепляются на бруствере наклонно, врывая нижнюю часть щита в землю. Отвесно стоящий щит легче пробивается пулей.

Для маскировки щиты прикрывают ветвями, дерном, землей, а зимой при снеге окрашивают белой краской.

Перекрытия

113. Бойницы и щиты закрывают стрелков лишь от мастильного ружейно-пулеметного огня. Для укрытия от иррадиационных пуль, мелких осколков, танков, действия струи огнемета и капель ОВ над щелями, соединительными ходами и ходами сообщения устраивают перекрытия.

114. Перекрытие (рис. 60) состоит из ряда жердей, досок или накатника, покрытых слоем земли толщиной в 20—30 см.

Перекрытие устраивают обязательно на подкладках из жердей или досок, укладываемых вровень с горизонтом на расстоянии 30—50 см от края отрывки вдоль перекрываемой щели, соединительного хода или хода сообщения.

Материалом для перекрытия могут служить, кроме жердей, досок и накатника, также бревна и рельсы.

Перекрытие надо устраивать так, чтобы оно не возвышалось над общим уровнем бруствера и тем не демаскировало окопа, хода сообщения или щели.

115. Для выхода на поверхность, а также для ос-

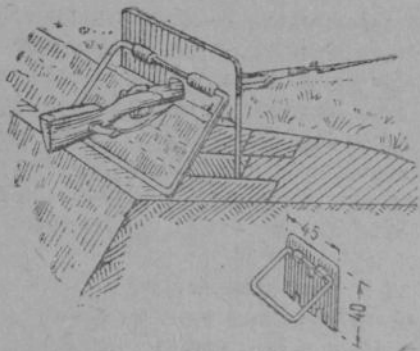


Рис. 59. Установка переносного стрелкового щита на бруствере.

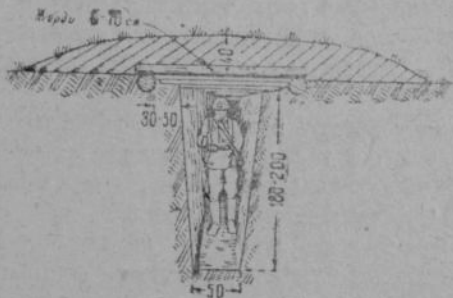


Рис. 60. Перекрытие хода сообщения.

Время на устройство 1 пог. м одним бойцом — один час.
 Материал на 1 пог. м: горбылей 2 пог. м, 8—10-см жердей
 20 пог. м.

вещения перекрываемых соединительных ходов и ходов сообщения перекрытия устраивают участками. Оставляемые между участками промежутки необходимо при этом тщательно маскировать.

116. При наличии прочного материала (рельсы, бревна) перекрытие может быть усилено за счет большей земляной присыпки. В этом случае перекрытие надо углублять так, чтобы оно не возвышалось над бруствером.

117. Над ячейками перекрытия не устраивают, так как образующиеся при этом отдельные бугры демаскируют ячейки и ограничивается возможность ведения огня.

Подбрустверные закрытия

118. Подбрустверные закрытия предохраняют бойцов от шрапнельных пуль, осколков снарядов, огневого и ударного нападения танков, от пулеметного огня самолетов, а также от поливки ОВ авиацией противника.

Их располагают в передней крутости окопа под бруствером, а также в передней или задней крутостях соединительных ходов, ходов сообщения и щелей.

119. Простейшие подбрустверные закрытия на одного бойца в очень твердом грунте (скала, слежавшаяся плотная глина) делаются в виде ниш длиной 160—180 см, расположенных на расстоянии не ближе 4—6 м друг от друга (рис. 61).

120. В твердых грунтах ниши можно сразу не укреплять, в дальнейшем же стенки и потолок ниш

укрепляют готовыми рамами, досками а также ящиками, бочками с выбитым дном и т. п. (рис. 62).

В слабых грунтах (песок, супесок, чернозем) неодетые ниши не делаются.

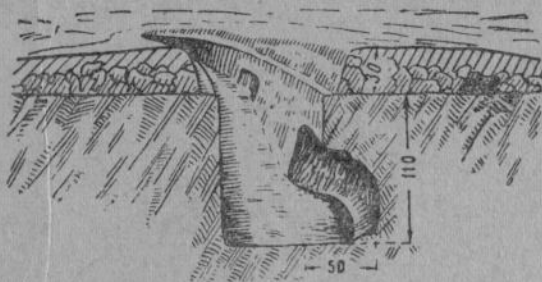


Рис. 61. Подбрустверное закрытие в очень твердом грунте для лежания одного человека.

121. Против действия капель ОВ, непогоды и т. п. отверстия ниш прикрывают приставными щитами из досок. При отсутствии щитов входы и ниши завешивают полотнищами палаток, кусками брезента, одеялами и т. п.

122. При наличии лесного материала в окопах и ходах сообщения устраивают подбрустверные блиндажи, на три-пять человек каждый. Устройство блиндажа показано на рис. 63. Входы в блиндаж прикрывают щитами из досок, листами фанеры или завешивают полотнищами палаток и т. п.

123. Для кратковременного укрытия раненых бойцов (оказание медпомощи, ожидание эвакуации) уст-

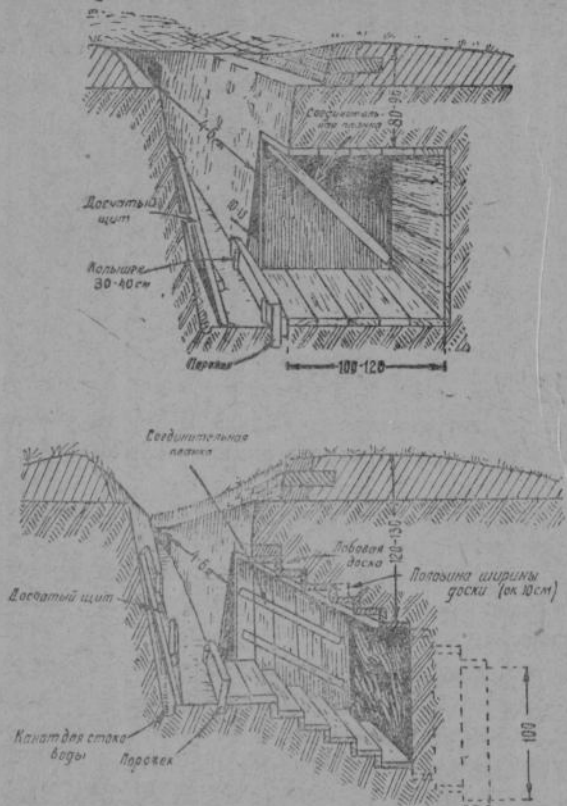


Рис. 62. Одетые ниши для бойцов.

Время на устройство ниши при готовом материале двумя бойцами— три часа.

Материал: готовых досчатых рам (см. рис. 67)—четыре-пять.

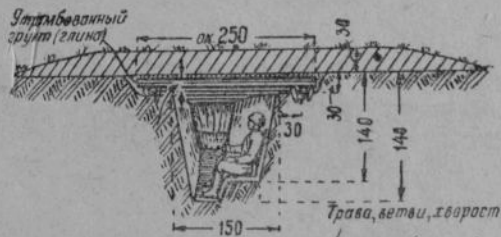
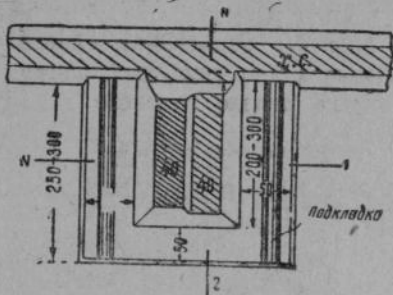


Рис. 63. Подбрустверный блиндаж на три-пять человек.

Время на устройство блиндажа силами четырех бойцов—три часа.

Материал: горбылей 7 пог. м, 15—17-см накатника 50 пог. м.

раивают санитарные подбрустверные блиндажи (рис. 64). Санитарный блиндаж рассчитан на помещение в нем двух-трех легко раненых бойцов или одного тяжело раненого в полулежащем

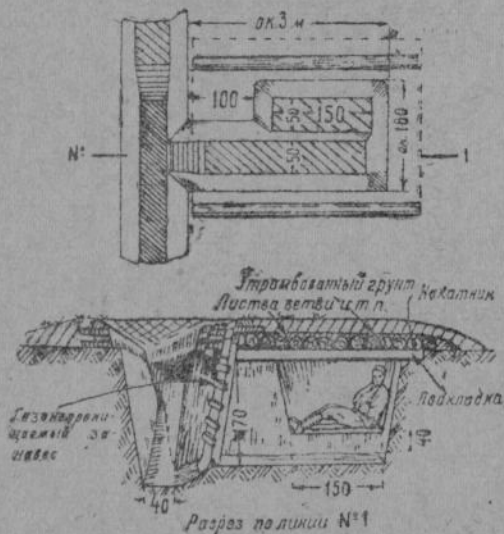


Рис 64. Подбрустверный санитарный блиндаж.
 Время на устройство силами четырех бойцов—два-три часа.
 Материал: 15—17-см накатника 50 пог. м.

положении. Выход из блиндажа может быть оборудован газонепроницаемым занавесом.

124. Отрывка для подбрустверного блиндажа обычно производится одновременно с отрывкой окопа. При

устройстве блиндажа в готовом окопе работу выполняют следующим порядком:

1) на месте постройки блиндажа снимают бруствер и слой земли под ним на 20—30 см;

2) в 30—50 см от краев будущей отрывки по обе стороны ее укладывают подкладки (горбыли, доски), на которые вплотную укладывают 15—17-см накатник и засыпают слоем земли в 30—40 см;

3) под уложенным перекрытием минным способом отрывают землю.

Работу по устройству подбрустверного блиндажа следует вести скрытно. Для этого перекрытие делают ночью и маскируют сверху так же, как и бруствер окопа. Работу по отрывке блиндажа можно вести днем, но при этом отрытую землю уносят из окопа в мешках, палатках, на носилках и т. п.

125. Блиндажи, защищающие бойцов от целых снарядов, отрываются на большую глубину и усиливаются прочным перекрытием (бревнами, рельсами, бетонными плитами). Такие блиндажи устраиваются под руководством сапер.

Ниши для боевых и хозяйственных припасов

126. Для хранения запаса патронов, ручных и ружейных гранат, воды для пулеметов, противогазов, а также хозяйственных припасов устраивают в окопах и ходах сообщения ниши.

Ниши представляют собой врезки или углубления, сделанные в передней крутости рва. В соединительных ходах между ячейками ниши устраивают на

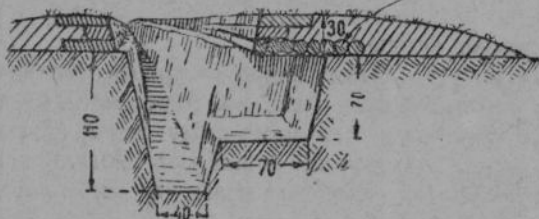
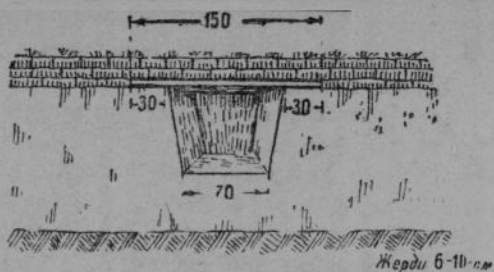


Рис. 65. Ниша с перекрытием из жердей.

Время на устройство при готовом материале одним бойцом — 1 час 30 минут.

Материал: 6—10-см жердей 8—10 пог. м.

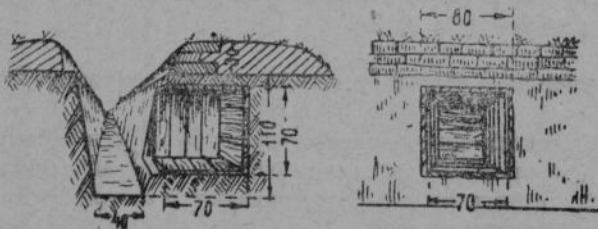


Рис. 66. Ниша из досок.

Время на устройство при готовом материале одним бойцом — два часа.

Материал: 3-см досок 12 пог. м.

участках не короче 4 м. Можно устраивать ниши и непосредственно в ячейке.

127. Для патронов устраивают ниши размером $70 \times 70 \times 70$ см. В такой нише помещается 56 цинковых коробок с патронами или 38 патронных коробок к станковому пулемету.

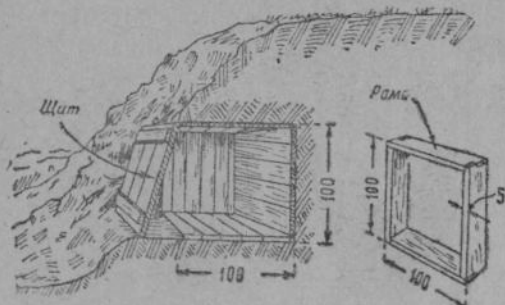


Рис. 67. Ниша из готовых рам на обратном скате.

Время на устройство при готовом материале двумя бойцами — 1 час 30 минут.

Материал: готовых рам — четыре-пять.

128. Ниши устраивают одновременно с постройкой окопа или после его отрывки.

В первом случае, одновременно с отрывкой рва в передней крутости его делают врезку, которую перекрывают рядом 6—10-см жердей или 5-см досок (рис. 65).

В готовом окопе ниши можно устраивать также путем постепенной отрывки выемки для ниши, с последовательным вдвиганием в нее досок или целого ящика (рис. 66). Чтобы не загрязнять ниш, дно их

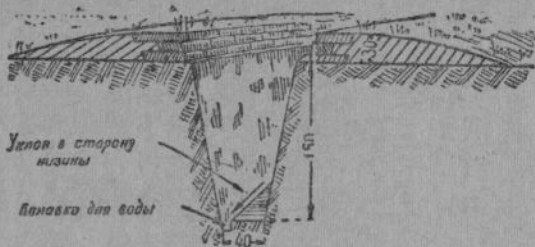


Рис. 68. Отвод воды в окопе или в ходе сообщения с помощью канавки.



Рис. 69. Устройство водоотводных канавок в плохо пропускающем воду грунте.

следует устраивать выше дна рва окопа, или хода сообщения.

129. Ниши для патронных пунктов и снарядных погребков удобно устраивать на обратных скатах возвышенностей с помощью готовых досчатых рам (рис. 67).

Осушение окопов

130. Для осушения окопов и ходов сообщения обязательно следует принимать ряд мер, иначе в дождливое время окопы станут непроходимыми от грязи

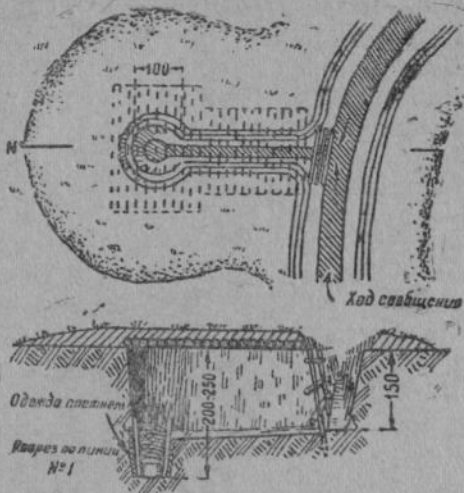


Рис. 70. Водосборный колодез.
 Время на отрывку двумя бойцами—два-три часа



Рис. 71. Нагорная водоотводная канава.
 Время на отрывку одним бойцом 1 лог. м саперной лопатой—20 минут.

и скапливающейся воды. Для отвода воды дну рва придают небольшой уклон к тыльной крутости, а у ее подошвы устраивают канавку (рис. 68). Дну окопа придают продольный уклон в ту сторону, с которой удобнее отвести воду из окопа.

В грунте, плохо пропускающем воду, делают более глубокие канавки, которые перекрывают настилом из досок, жердей или закладывают вдоль хворостом (рис. 69).

Для дождевой воды, отводимой из окопа, устраивают специальный водосборный колодец (рис. 70).

При расположении окопа на скате (в горах) с нагорной стороны отрывают водоотводную канаву (рис. 71).

Одежда крутостей

131. Для удобства стрельбы и лучшего укрытия стрелка внутренний откос бруствера — крутость бруствера — должен быть возможно круче. Насыпанная земля, откосно не может держаться, а потому ее следует одевать.

Чаще всего крутость бруствера одевается дерном, а при отсутствии дерна одежду делают из досок, жердей, хвороста и т. п.

132. Если место работы покрыто дерном, то перед отрывкой окопа дерн снимают с площади рва и брустверов и складывают в стороне или же заворачивают дерн рулоном (см. рис. 72).

При отсутствии дерна на месте работ дерн заготавливают в стороне от окопа, но так, чтобы пятнами

от сбитого дерна и тропинками к месту заготовки не демаскировался окоп.

С этой целью лучше заготавливать дерн на месте отрывки ложного окопа и ложных ходов сообщения.

133. Одежда крутости бруствера дерном одновременно с насыпкой бруствера устраивается в следующем порядке (рис. 72). На расстоянии 15—20 см от

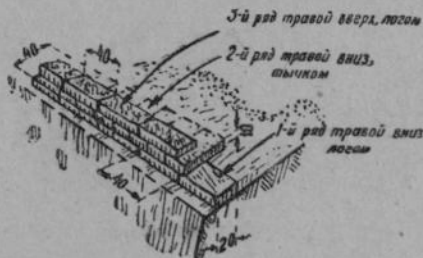


Рис. 72. Одежда крутости бруствера дерном, устраиваемая одновременно с насыпкой бруствера.

Время на устройство одежды 1 пол. м бруствера с заготовкой дернин одним бойцом—1 час 45 минут.

Материал: дернин—десять.

края рва кладут ряд дернин травой вниз и вровень с ними присыпают землю, которую разравнивают и слегка утрамбовывают ногами или лопатой. Затем кладут следующие ряды дернин и к каждому ряду снова присыпают землю, разравнивая и утрамбовывая ее, пока не будет достигнута необходимая высота бруствера (обычно 3—4 ряда дернин).

Дернины верхнего ряда кладут травой вверх. Чтобы дерновую одежду лучше связать с насыпью, необходимо класть первый ряд дернин длинной стороной

к берме (логом), второй ряд — короткой стороной к берме (тычком) и т. д. попеременно.

Каждый вышележащий ряд дернины должен перекрывать швы нижнего ряда.

Каждую дернину следует прикреплять одной-двумя деревянными спицами. Поверхность брусвера укрепляют и маскируют дернинами или накатыванием рулона дерна.

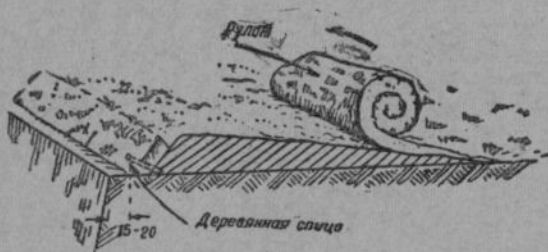


Рис. 73. Одежда брусвера хода сообщения
Перед отрывкой хода сообщения дерн снят рулоном.

Для ускорения работы в ходах сообщения крутость брусвера можно одевать дернинами, уложенными плашмя (рис. 73).

134. В слабых грунтах крутые откосы выемок — крутости рва — не держатся, средние грунты держат крутые откосы сравнительно недолго, обваливаясь от дождя и сотрясений, поэтому при первой возможности крутости рва укрепляют одеждой. Окоп или ход сообщения с одетыми крутостями уже поверху и надежнее укрывают бойцов от танков и обстрела с воздуха.

Крутости рва одеваются жердями, досками, пластинами, хворостом, камышом, тростником или плетнями.

135. Перед устройством одежды из досок, жердей или пластин уширяют дно окопа или хода сообще-

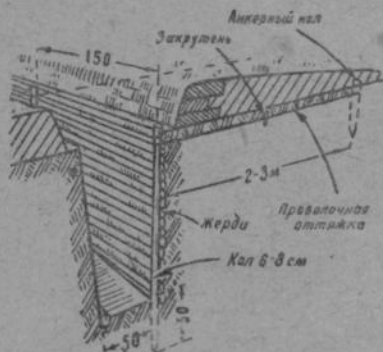


Рис. 74 Одежда крутости жердями.

Время на одежду 1 пог. м двумя бойцами—один час.

Материал: 8-см жердей 20 пог. м, 6—8-см кольев длиной 175 см—два, проволоки 12 пог. м.

ния на толщину одежды и забивают у подошвы крутости слегка наклонно ряд 6—8-см кольев на расстоянии 100—150 см кол от кола (рис. 74).

Верхние концы кольев закрепляют проволочными оттяжками и оттяжными (анкерными) кольями. Оттяжные колья забивают не ближе 2—3 м от края крутости рва. В глубоких ходах сообщения, помимо оттяжек, устраивают распорки.

Между кольями и откосом рва закладывают доски, жерди или пластины. При одежде жердями в сыпу-

чем грунте необходимо за жерди закладывать ветви, листья, щепку.

136. Устройство одежды из хвороста, камыша, тростника отличается от одежды досками, жердями или пластинами тем, что кольца забивают на расстоя-

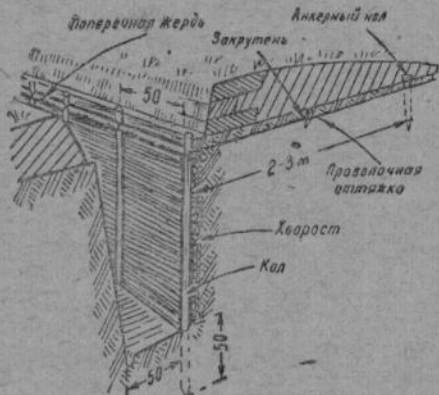


Рис. 75. Одежда круглости хворостом.

Время на одежду 1 пог. м двумя бойцами 1 час 20 минут.
 Материал: хвороста $1/4$ куб. м, кольев длиной 175 см—четыре,
 кольев длиной 70 см—один, проволоки 12 пог. м.

нии 50 см друг от друга и соединяют сверху поперечной жердью; оттяжки устраивают через два кола в третий (рис. 75).

Хворост, камыш и тростник укладывают плотно пучками, чтобы не просыпалась земля.

137. Одежда из плетней может устраиваться двумя способами: или из кольев и хвороста в самом окне (ходе сообщения), или из заранее заготовленных

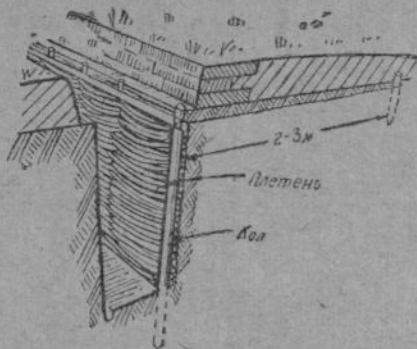


Рис. 76. Одежда крутости плетнем.
 Время на одежду 1 пог. м двумя бойцами два часа.
 Материал: такой же как и на одежду хворостом.

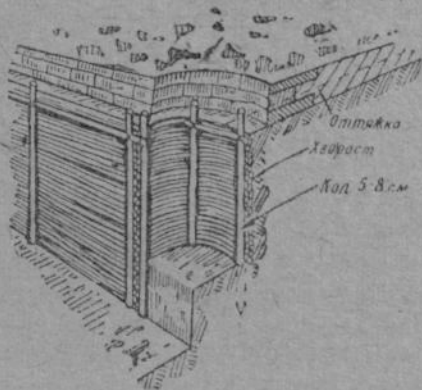


Рис. 77. Одежда ячейки хворостом.
 Время на одежду ячейки одним бойцом два часа.
 Материал: хвороста $\frac{1}{4}$ куб. м, кольев длиной 175 см—пять.

в стороне отдельных плетней, доставленных в окоп. При первом способе кольца для плетня располагают, как и при одежде хворостом, связывают их у вершин поперечной жердью и оплетают снизу вверх. Плетень прижимается к крутости анкерными оттяжками (рис. 76).

Плетни, заготовленные в стороне, переносят к одеваемому откосу, устанавливают вдоль него, один возле другого, и нижние концы козьев плетня вбивают в землю. Отдельные плетни связывают проволокой и закрепляют анкерными оттяжками.



Рис. 78. Врезки для носков в крутости ячейки.

138. Одежда крутости ячеек (стрелковых, пулеметных, гранатометных), имеющих округленную форму, устраивается только из гибкого материала—хвороста, камыша, ветвей (рис. 77).

139. Одежда из дерева и других горючих материалов при обстреле может загореться, поэтому ее следует густо обмазывать глиной.

Приспособления для выхода из окопов и ходов сообщения

140. Для быстрого выскакивания из ячейки на

бруствер в передней крутости ее делают в шахматном порядке врезки для носков сапог (рис. 78).

В одетых окопах и ходах сообщения для этой цели к кольям прикрепляют горизонтальные жерди (рис. 79).

Для выхода из окопов и ходов сообщения в тыл устраивают стремянки из жердей, ступеньки и наклонные спуски—аппарели (рис. 80 и 81).

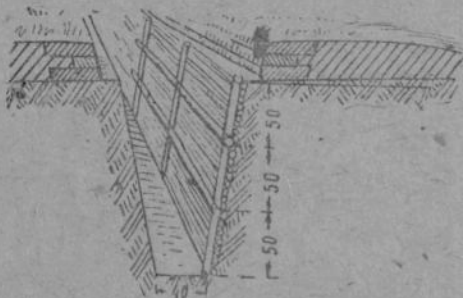


Рис. 79. Приспособление для выскакивания на бруствер в одетом окопе или в ходе сообщения (горизонтальные жерди)

Уширения, тупики и указатели

141. Для упорядочения движения в ходах сообщения устраивают уширения и тупики (рис. 82) ставят указатели.

Уширения отрывают или на одного бойца или небольшими участками длиной в 2—3 м и шириной по дну рва до 1 м, так чтобы в них можно было поставить носилки с раненым. Уширения делаются через 20—40 м. Уширения тщательно маскируют и

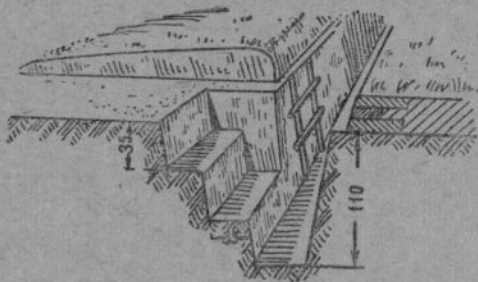


Рис. 80. Ступеньки и стремянка для выхода из окопа.

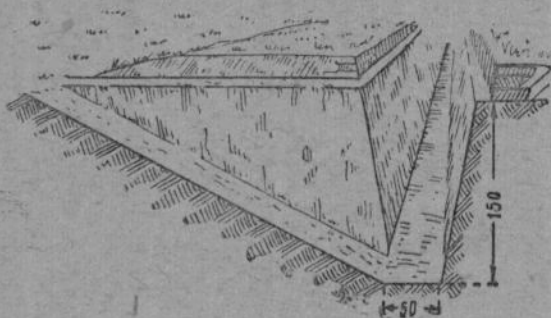
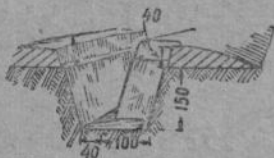
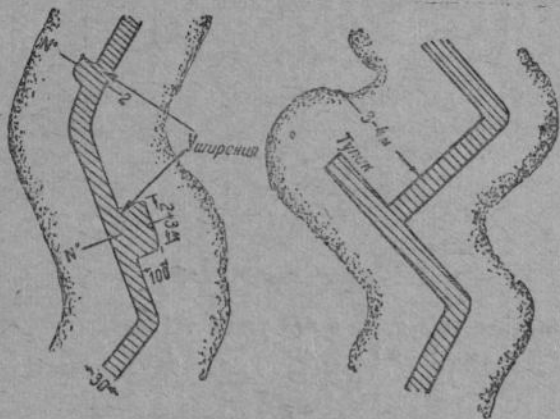


Рис. 81. Наклонный спуск (аппарель) для выхода из окопа.

по возможности обеспечивают навесами от прапнельных пуль и мелких осколков (рис. 83).

Тупики устраивают в концах прямых участков ходов сообщения для того, чтобы встречающиеся люди могли разойтись. Тупики используются также



Разрез по линии № 1



Разрез по линии

Рис. 82. Уширения и тупик в ходах сообщения.

для складывания боеприпасов, инструмента, материалов, устройства водосборных колодцев и т. д.

Указатели со стрелками и другими условными знаками ставят в начале ходов сообщения и в местах их пересечения,

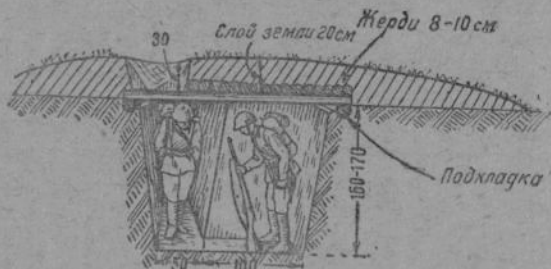


Рис. 83. Перекрытие над уширением хода сообщения.
 Время и устройство 1 пог. м перекрытия двумя бойцами—один час.
 Материал: 15—17-см накатника 6 пог. м, 8—10-см жердей 10 пог. м.

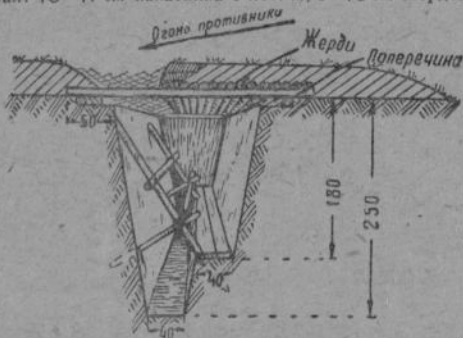


Рис. 84. Устройство отхожего места с козелками.
 Время на устройство 1 пог. м рва двумя бойцами четыре часа.
 Материал: 8—10-см жердей на козелки 6 пог. м, досок 2 пог. м,
 8—10-см жердей на перекрытие 16 пог. м.

Отхожие места

142. Для устройства отхожего места с козелками (рис. 84) отрывают ров глубиной 180 см и шириной

по дну 100 см. Тыльная половина дна рва углубляется не менее чем на 50 см, и над полученной канавой, на расстоянии 70 см друг от друга, наклонно ставят жерди, к которым привязывают поперечины: одну для сидения, а другую, чтобы опереться спиной. Под ноги кладут доски или жерди для поддержания чистоты и для предупреждения осыпания земли. Отрытую землю выбрасывают в сторону противника и назад для образования насыпей.

Отхожее место может быть устроено с перекрытием рва досками, как это показано на рис. 85. Дли-

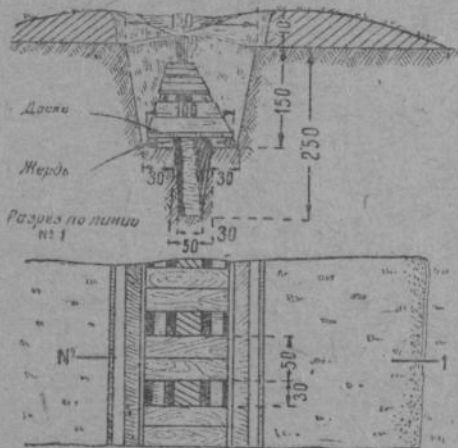


Рис. 85. Отхожее место с перекрытием рва досками.

Время на устройство 1 пог. м двумя бойцами два часа.

Материал: 5-см досок 5 пог. м, жердей 2 пог. м.

на ровиков отхожих мест рассчитывается по 2—3 м на отделение.

Над отхожим местом может быть устроен навес, не доходящий до тыльной крутости рва (рис. 84). Всю постройку маскируют.

Отхожие места устраивают в 30—40 м от окопов и соединяют с ходами сообщения, идущими от окопов в тыл.

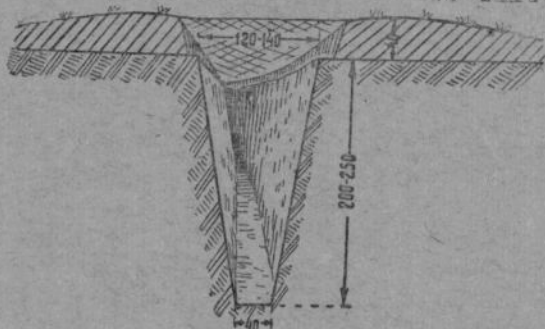


Рис. 86. Открытая щель.

Время на отрывку 1 пог. м одним бойцом — два часа.

10. Щели, убежища и заслоны

143. Щель, отрываемая вне окопа для укрытия группы бойцов, представляет собой глубокий и узкий ров (рис. 86).

Вероятность попадания артиллерийского снаряда или авиабомбы в такую щель очень мала, а от осколков, получающихся при разрыве снаряда или авиабомбы на поверхности земли, она вполне предохра-

няет. Щель также хорошо защищает бойцов в момент атаки танков и самолетов противника. Поэтому отрывку щелей необходимо широко применять в обороне, при занятии исходных позиций для наступления, при расположении на отдых и т. д.

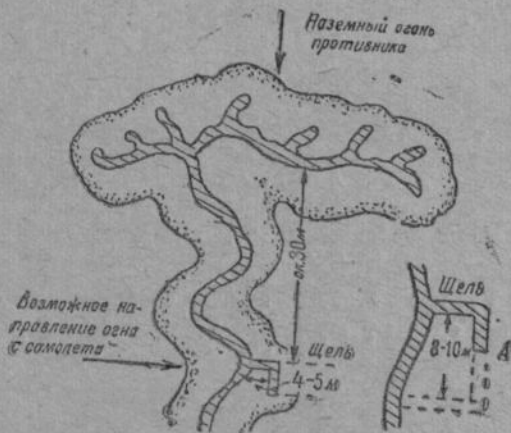


Рис. 87. Расположение щели в плане.

А—развитие щели в легкое убежище.

144. Щель располагают поперек возможного направления огня противника. В целях лучшей защиты от мелких авиабомб и пулеметного обстрела с самолетов, летящих вдоль фронта, участок щели загибают в виде буквы «Г» (рис. 87). Такая щель в дальнейшем может быть переоборудована в легкое

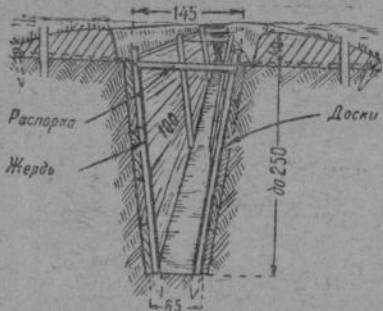


Рис. 88. Одежда крутостей щели досками.

Время на одежду досками 1 пог. м двумя бойцами—один час.
Материал: 3–5-см досок 20 пог. м, 10-см жердей 6 пог. м.

убежище с обязательным устройством второго выхода.

145. Крутые откосы щелей, особенно в слабых грунтах, одевают жердями, досками или каким-либо иным материалом (рис. 88).

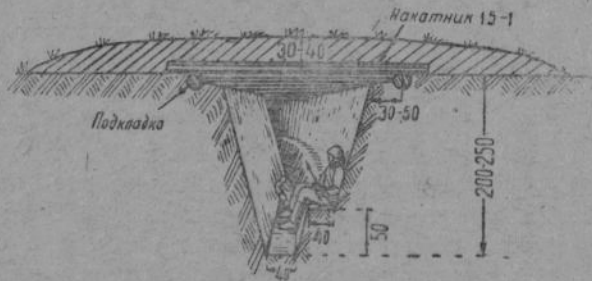


Рис. 89. Щель с легким перекрытием.

Время на устройство 1 пог. м двумя бойцами—2 часа 30 минут.
Материал: 15–17-см накатника 25 пог. м.

От легких осколков и шрапнельных пуль щель перекрывают рядом жердей или накатника с насыпкой сверху 30—40 см слоя земли (рис. 89). Перекрытия из ряда накатника и 40-см слоя песчаного или каменистого грунта или двух рядов земляных мешков с песком предохраняют также от пулеметного обстрела с самолетов.

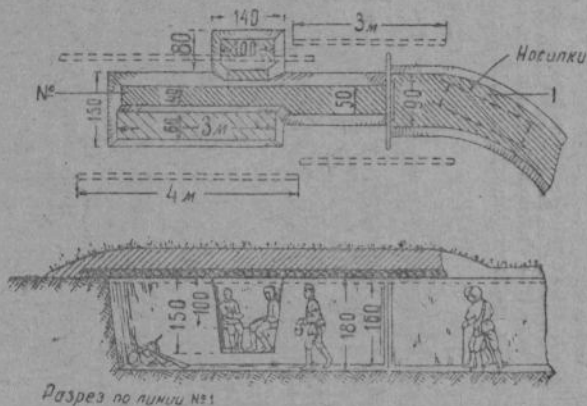


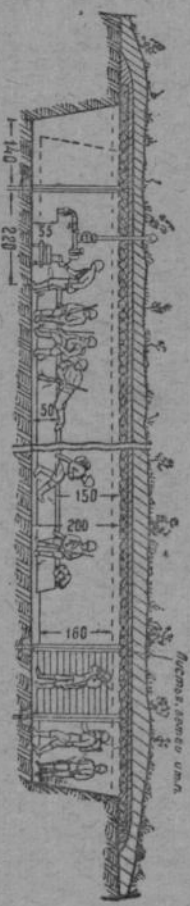
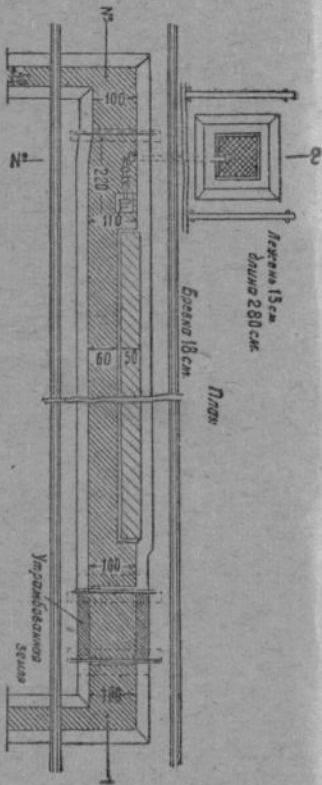
Рис. 90. Санитарная щель на три человека.

Время на постройку щели силами отделения три-четыре часа.
 Материал: 15—17-см накатника 14 пог. м, 8—10-см жердей 160 пог. м.

В открытых щелях, как и в окопах, для лучшего укрытия от огня устраиваются ниши (см. рис. 62).

Длина щели делается из расчета 70—100 см на человека. Щель отрывают на одно стрелковое, пулеметное или гранатометное отделение.

146. Для оказания первой помощи раненым и для



Разрез по линии № 1

Рис. 91а. Легкое убежище с фильгром из подручных материалов.

Время на отрывку убежища длиной 10-м силами отделеции пять-шесть часов. Время на устройство перекрытия—четыре-пять часов. Время на устройство внутреннего оборудования два часа. Время на одежду кругостей четыре-шесть часов. Время на устройство фильгра—два часа. Всего времени 20—25 часов.

Материал: 17-см накатника длиной 325 см 70 штук, 8—10-см жердей 500 поз. м, хвороста 2 куб. м, глины 3 куб. м, дверей легких газонепроницаемых—три, 6-см досок 30 поз. м (на тамбур), вентилятор один, табельный фильгр или материал на подручный фильгр (разрез по линии № 2—см. рис. 91б).

кратковременного укрытия тяжело раненых устраивают санитарные щели с легким перекрытием (рис. 90). Санитарные щели оборудуют ступеньками и нишами для размещения раненых. Щели располагают на наиболее удобных и безопасных путях выноса раненых в тыл.

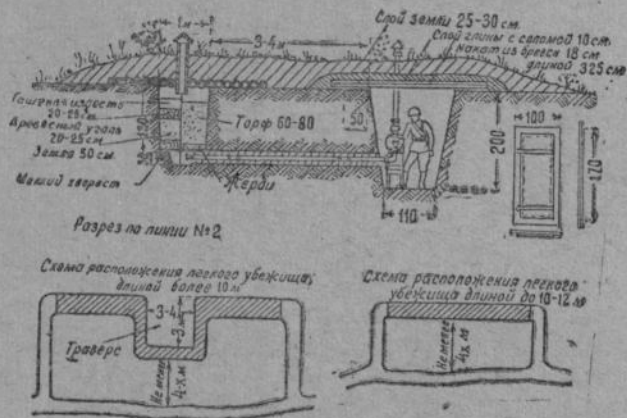


Рис. 916. Устройство фильтра-поглотителя для убежища из подручного материала и схема расположения убежища в плане.

В верхней части рисунка показаны два варианта устройства фильтра слева—фильтр из земли, усиленный древесным углем и гашеной известью, а справа только из торфа.

Вход в щель оборудуют дверью или закрывают колотнищем палаток, одеялом и т. п.

147. Легкое убежище строят не более чем на одно отделение. Убежище представляет собой уширенную щель, имеющую запасный выход, перекры-

тую от легких осколков и пуль и оборудованную для защиты от ОВ (рис. 91а и 91б). При отрывке убежища оставляется ступенька для сидения. В

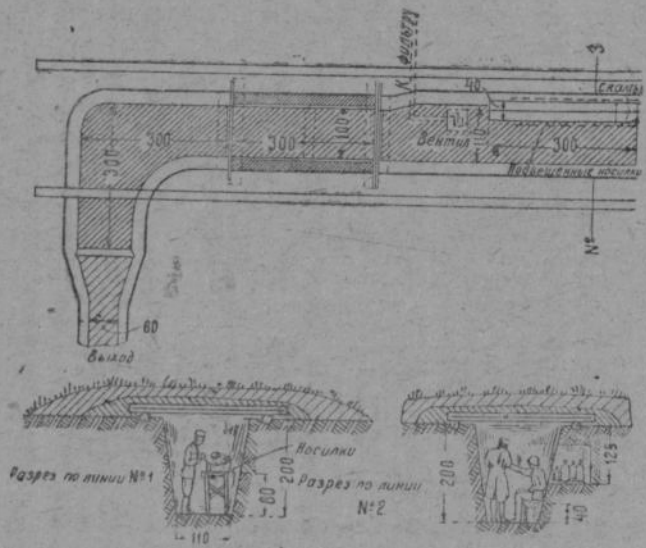


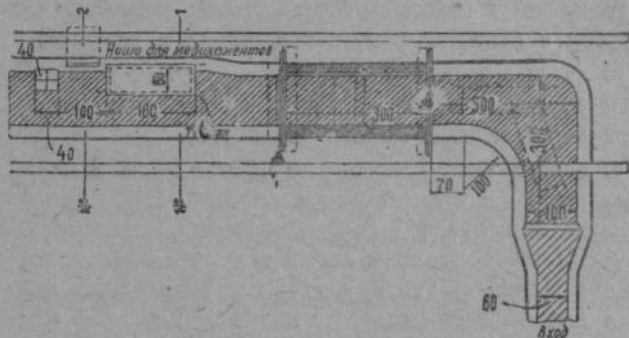
Рис. 92. Легкое

слабых грунтах стены убежища и ступенька для сидения одеваются жердями или досками. Высота убежища от дна рва до потолка должна быть не менее 180 см.

148. Для защиты от ОВ вход в убежище оборудуется тамбуром с двумя газонепроницаемыми дверями

или защитными занавесками, полотнищами палаток, одеялами. Размер дверей—70×170 см.

Кроме тамбура, легкое убежище может быть оборудовано фильтром-поглотителем и вентилятором.



санитарное убежище.

Воздух в такое убежище подается вентилятором через фильтр-поглотитель; проходя через него, воздух очищается от ОВ.

Фильтры-поглотители могут быть табельными или изготовляются из подручного материала одновременно с устройством убежища. Фильтр-поглотитель из подручного материала устраивается так (рис. 916):

1) в 3—4 м от убежища отрывают яму, глубиной 160 см и размерами в плане 1×1 м; в 30 см от дна ямы оставляют выступы шириной в 20—30 см; стенки ямы не обшивают;

2) нижнюю (подфильтровую) часть ямы соединяют трубой с вентилятором, находящимся в убежище;

3) на выступы ямы укладывают жерди, в расстоянии 10—15 см друг от друга, поверх которых кладут 5—10-см слой мелкого хвороста;

4) поверх слоя хвороста насыпают 50-см слой разрыхленного и просеянного чернозема, огородной, пахотной или луговой земли; загружают фильтр свободным забрасыванием земли с легким трамбованием ее около стенок; сухая, а также очень влажная земля для снаряжения фильтра непригодна; фильтр может быть загружен торфом сухих болот или торфяной крошкой (с торфоразработок), который укладывают высотой в 60—80 см; торф кладут слоями в 15—20 см с легким трамбованием каждого слоя;

5) над ямой устраивают легкое перекрытие, в которое вставляют трубу из досок для прохода воздуха; перекрытие должно предохранять фильтр от отсыревания и промерзания; промерзшая земля фильтра теряет свои защитные свойства.

Для повышения мощности земляного фильтра, при наличии времени и материала, необходимо использовать древесный уголь (предварительно активированный полевым способом) и гашеную известь, которые укладывают поверх слоя земли слоем в 20—25 см.

Для вентиляции убежища в обычное время (не во

время химического нападения) к вентилятору присоединена труба, выведенная наружу через перекрытие убежища. При химическом нападении эту трубу закрывают задвижкой и открывают задвижку трубы от фильтра.

Ручку вентилятора вращают со скоростью около 60 оборотов в минуту.

При обнаружении «проскока» ОВ через фильтр вентилятор немедленно останавливают; требуется переснаряжение фильтра.

149. Для легкого санитарного убежища, обеспечивающего работу батальонного пункта медпомощи, приспособляют обычное легкое убежище (рис. 92). Вход и выход оборудуют двумя тамбурами, каждый длиной 3 м, и уширяют подход к тамбурам для прохода с носилками.

В таком убежище одновременно могут находиться шесть человек легко раненых, размещенных на скамье, и один тяжело раненый на подвешенных носилках. Для оказания медпомощи легко раненым ставят табуретку, а для тяжело раненых устраивают топчан, на который ставят носилки. Для медикаментов в крутости убежища устраивают нишу.

150. При длительном пребывании на одном месте оборудуются более прочные подземные и тяжелые убежища, предохраняющие от действия артиллерийских снарядов и авиационных бомб. Такие убежища строят с помощью сапер.

151. Войска, располагаясь на обратных скатах, устраивают для себя, патронных двуколок, зарядных ящиков, кухонь и т. п. заслоны (рис. 93 и 94).

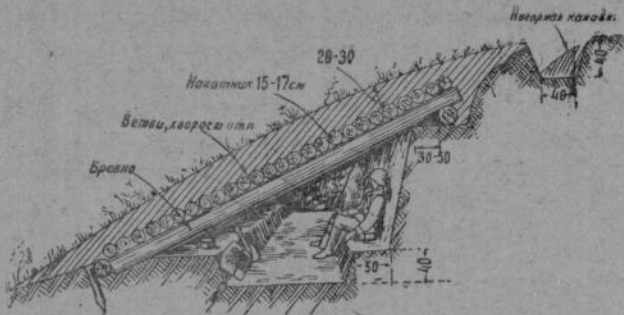


Рис. 93. Заслон для бойцов с легким перекрытием.

Время на устройство 1 пог. м двумя бойцами — три часа.
 Материал: одно бревно длиной 4 м; 15-17-см накатника 25 пог. м.

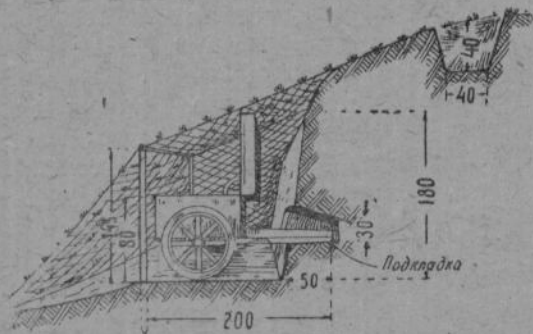


Рис. 94. Открытый заслон для передка 45-мм орудия.

Время на отрывку двумя бойцами — два часа. Время на маскировку один час.

II. Приспособление местных предметов к бою

152. Умение правильно выбрать и использовать для боя отдельные местные предметы имеет огромное значение для бойца.

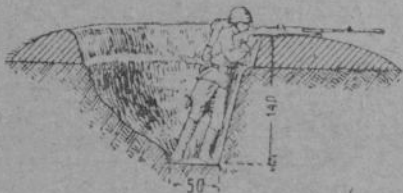


Рис. 95. Приспособление воронки от снаряда под стрелковую ячейку.

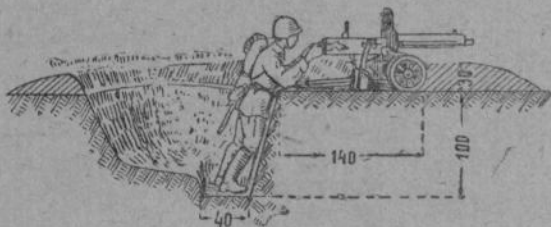


Рис. 96. Приспособление воронки от снаряда под пулеметную ячейку.

153. Воронка от снаряда, если она не заряжена ОВ, служит готовым закрытием для одного-двух стрелков или пулемета с наводчиком и помощником. Для приспособления воронки под стрелковую ячейку достаточно срезать круто переднюю отлогость воронки и разравнять впереди насыпь (рис. 95).

Приспособление воронки под пулеметную ячейку заключается в устройстве площадки для пулемета и ступенек для наводчика и его помощника путем врезки в передней крутости воронки (рис. 96).

154. Канавы могут быть использованы отделениями как соединительный ход для устройства окопа.



Рис. 97. Приспособление сухой канавы к бою.



Рис. 98. Устройство ячейки в валу.

Ячейки для бойцов отрываются в передней крутости канавы (рис. 97). Образовавшуюся при отрывке излишнюю землю выбрасывают назад для создания тыльного бруствера.

Насыпи и валы приспособливают врезкой ячеек в их задний откос (рис. 98):

155. Приспособление дороги к бою заключается в



Рис. 99. Приспособление придорожной канавы к бою.

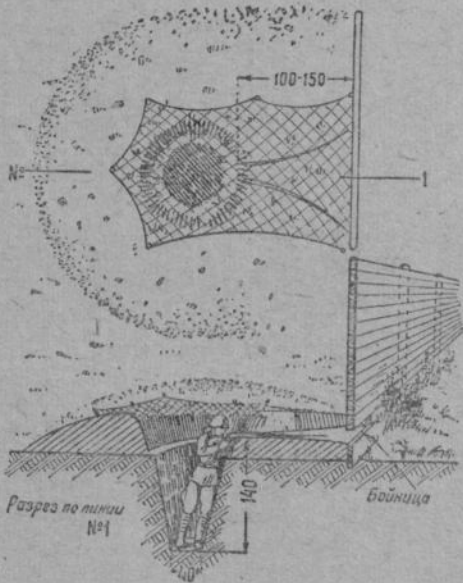


Рис. 100. Расположение стрелковой ячейки
сзади деревянного забора.

занятии бойцами придорожной канавы с врезкой в насыпь дороги ячеек (рис. 99).

Полотно мощеных (шоссейных) дорог, во избежание поражения осколками камней, следует прикрывать слоем земли толщиной в 15—20 см.

Если к бою приспособляется канава, идущая вдоль дороги со стороны, обращенной к противнику, то для сообщения с тылом через полотно дороги прорывают ходы сообщения.

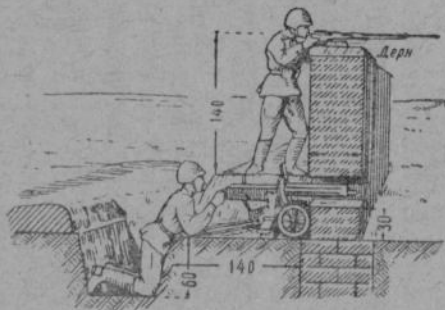


Рис. 101. Приспособление низкой каменной стенки к обороне.

456. Отдельно стоящие плетни и деревянные заборы используют только как маски для стрелковых и пулеметных ячеек и окопов. Окопы и ячейки располагают в таких случаях сзади плетня или забора (рис. 100), вырезая в них отверстия для наблюдения и стрельбы.

157. Занимая низкие каменные ограды (стенки) для боя, устраивают за ними окопы участками, не

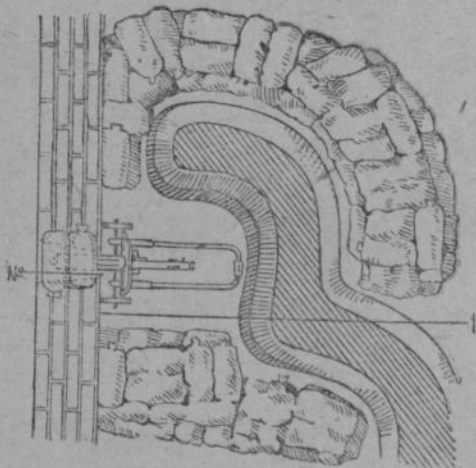


Рис. 102. Расположение пулемета за каменной стеной.

более чем на отделение. Окопы соединяют между собой изломанными ходами сообщения. В стенке прорубают бойницы для винтовок и пулеметов (рис. 101).

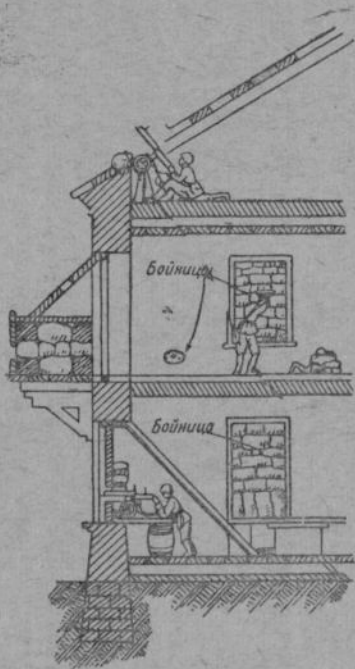


Рис. 103. Приспособление к обороне каменного здания.

Землю из окопов используют для образования тыльного бруствера. Тыльный бруствер можно устраивать и из земленосных мешков (рис. 102).

Высокие каменные стенки, если они могут быть подвергнуты прямому обстрелу артиллерии, занимать не рекомендуется.

158. Приспособление строений к обороне (рис. 103) заключается в заделке окон и дверей мешками, наполненными землей или песком, с оставлением бойниц для стрельбы, в забаррикадировании всех лишних выходов, в уборке горючих материалов и принятии противопожарных мер (бочки с водой, песок, топоры).

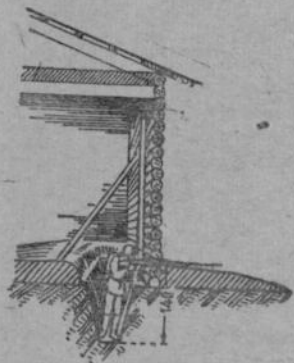


Рис. 104. Приспособление деревянного строения к обороне.

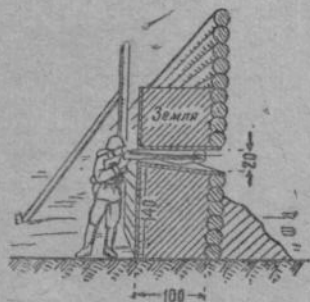


Рис. 105. Усиление деревянной стены.

159. При занятии зданий следует использовать подвальные и нижние этажи для стрельбы настільным огнем.

Подвалы многоэтажных каменных зданий, кроме того, должны быть приспособлены как убежища, для чего усиливают покрытие подвала мешками с землей, бревнами, рельсами, кирпичами, камнями и т. п.

Потолок подвала подпирают стойками (рамами) из бревен.

160. Каждое занимаемое для обороны здание приспособляют для обстрела низко летящих самолетов, для чего на крышах и балконах устраивают площадки для установки зенитных пулеметов.

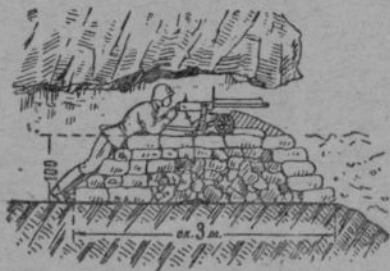


Рис. 106. Приспособление входа в пещеру к обороне.

161. При занятии для обороны деревянных строений необходимо, кроме заделки окон и дверей, еще усилить деревянные стены и потолки, чтобы они не простреливались ружейно-пулеметным огнем.

Усиление делается путем присыпки земляного бруствера снаружи стены (рис. 104) и насыпки слоя земли на потолочное покрытие или постановки второй стены (щита) на расстоянии 1 м от основной и засыпки промежутка между ними землей или песком с устройством досчатых бойниц (рис. 105).

162. Естественные пещеры в горах приспособляются к обороне устройством у входа

или внутри пещеры наносных брустверов из земле-носных мешков или камней, засыпанных сверху землей или закрытых земленосными мешками во избежание поражения осколками (рис. 106).

12. Особенности окапывания в зависимости от местности и грунта

163. Общий вид местности, ее рельеф и грунт влияют на расположение ячеек и окопов, на их формы и размеры. Во всех случаях расположения ячеек и окопов на местности должны соблюдаться тактико-стрелковые требования, а также требования маскировки и непробиваемости бруствера ружейно-пулеметным огнем.

164. На возвышенностях место для окопа в зависимости от боевой обстановки может быть близ топографического гребня, на переднем скате или на обратном скате.

Близ топографического гребня окопы необходимо располагать несколько ниже гребня на переднем скате (рис. 107), с тем чтобы они не были видны противнику на фоне неба. При таком расположении окопа увеличиваются обзор и обстрел, облегчается сообщение с тылом и затрудняется атака противника (подъем в гору), но огонь из окопов получается при этом менее настильным и неизбежны мертвые пространства. Прострел мертвых пространств должен обеспечиваться соседями.

165. При расположении окопа на перед-

Нем скате у подошвы огонь получается более настильным, но затрудняется сообщение с тылом.

При крутых скатах противнику виден тыльный бруствер и может быть видна верхняя часть тыльного откоса рва, поэтому, в целях маскировки тыльный бруствер не устраивают.

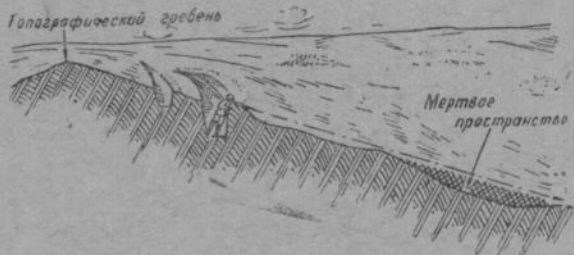


Рис. 107. Расположение окопа на передовом скате возвышенности.

166. При расположении окопа на обратном скате окоп совершенно не виден с наземных наблюдательных пунктов противника и хорошо укрыто сообщение с тылом и вдоль фронта, но в этом случае противник, захватив топографический гребень, сразу приобретает командующее положение.

167. В лесу стрелковые и пулеметные отделения располагаются несколько отступая от опушки в глубь леса или выдвигаются вперед в поле, чтобы затруднить артиллерии противника пристрелку по окопам.

Отрывка рва в лесу затрудняется корнями деревьев, а потому ров делают неглубоким. Бруствер ус-



Рис. 108. Насыпной окоп в лесу.

траншею из срубленных деревьев, с засыпкой их сверху землей (рис. 108).

Расчистку обзора и обстрела впереди окопов следует делать осторожно, не вырубая сплошь растительность, чтобы не демаскировать окоп.

168. В каменистом грунте окоп или не отрывают вовсе или делают небольшой глубины. Бруствер складывают из наносного материала — камней, де-

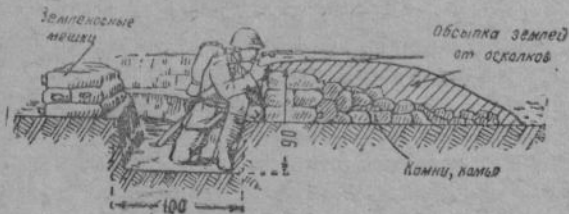


Рис. 109. Окоп для стрельбы с колена в каменистом грунте.

рева, мешков с землей. Бруствер из камней и дерева сверху засыпают землей или покрывают мешками с землей для уменьшения разлета осколков при попадании пуль и снарядов в бруствер (рис. 109).

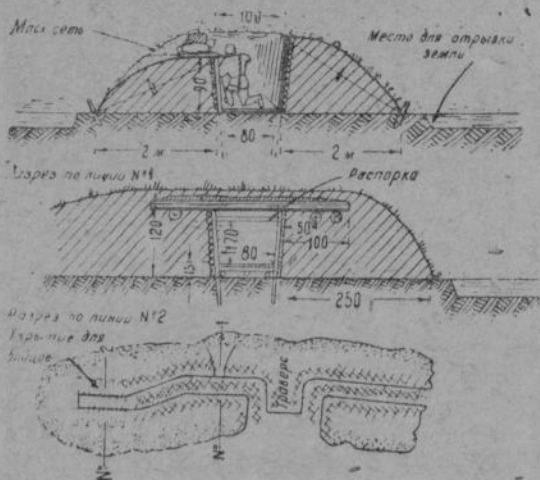


Рис. 110. Участок окопа на болотистом грунте.

169. На болотистой местности место расположения бойцов выстилают хворостом, жердями или досками. Бруствер насыпают из земли или складывают из наносного материала или мешков с землей. Внутреннюю крутость насыпи одевают хворостом, плетнем, жердями и т. п. Устройство участка окопа на болотистой местности показано на рис. 110.

170. В зимнее время окопы отрывают различно, в

зависимости от толщины снежного покрова, глубины промерзания грунта и наличия вспомогательных материалов (земленосных мешков, лесного материала и пр.)

При тонком слое снега и, следовательно, большом промерзании грунта прежде всего следует использовать неровности местности, бугорки, ямки, воронки, канавы и пр.

При необходимости все же отрыть ячейку сначала на небольшом участке пробивают корку мерзлого

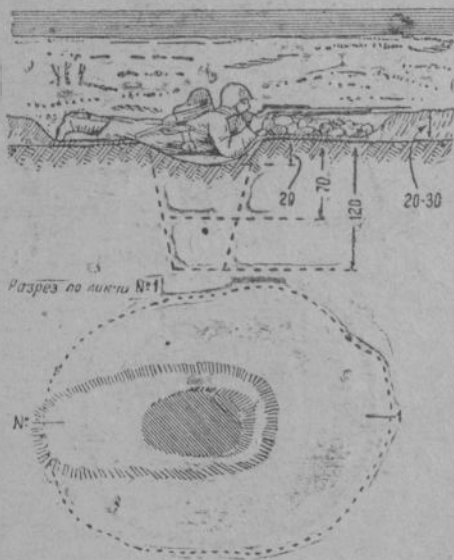


Рис. 111. Устройство ячейки при тонком слое снега.

грунта, а затем последовательным подкапыванием промерзшей корки и ее обваливанием расширяют площадь отрывки.

Комья промерзшей земли, полученные при отрывке, не выбрасывают, а выкладывают вперед, создавая бруствер. Комья земли не должны возвышаться над снежным покровом и демаскировать ячейку (рис. 111). В дальнейшем ячейку углубляют для стрельбы стоя, как в обычном грунте.

При наличии земельных мешков их используют

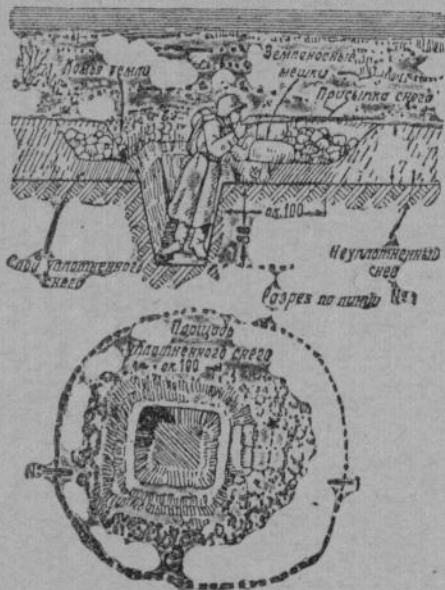


Рис. 112. Устройство ячейки при толстом слое снега.

для образования бруствера. Мешки наполняют землей из воронок или землю для этого берут в тылу, преимущественно за обратными скатами и в лощинах.

При толстом слое снега снег отрывают на месте ячейки до земли. Вокруг ячейки слой снега шириной не менее 1 м уплотняют и на уплотненную часть выкладывают отрываемую землю для образования защитной толщи (рис. 112). Бруствер не должен возвышаться над снежным покровом, и на нем не должно быть земли, не прикрытой снегом.

Всякие следы на снегу заметны издалека, поэтому перед окнами ходить не следует, а снег для бруствера следует брать только с тыла.

13. Искусственные препятствия

171. Назначение искусственных препятствий—задержать противника (его пехоту, кавалерию и танки) под фланговым огнем пулеметов и артиллерии и тем способствовать его уничтожению.

Ненаблюдаемых и необстреливаемых искусственных препятствий не делают.

172. Простейшие противотанковые препятствия из земли—рвы, эскарпы и контрэскарпы (рис. 113, 114 и 115). Земляные противотанковые препятствия всегда прикрываются противопехотными проволочными препятствиями.

Рвы и эскарпы делают глубиной от 125 см и более, а шириной не менее 350 см. Противоскоростную срезку у рвов делают шириной около 200—250 см. Контрэскарп делают высотой не менее 170 см. На рисунках

даны наименьшие размеры препятствий. Точные размеры земляных противотанковых препятствий устанавливаются каждый раз по особым указаниям, в зависимости от применяемых противником танков. Земляные противотанковые препятствия допустимы на переднем крае обороны при обязательном условии прострела их нашим продольным огнем и если они в то же время не закрывают обзора и обстрела нашим огнем точкам.



Рис. 113. Треугольный противотанковый ров.

Время на отрывку 1 пог. м рва одним бойцом саперной лопатой—
3 часа 30 минут.

173. Зимой, если имеется снежный покров, противотанковые препятствия делаются в виде снежных валов (рис. 116).

Для устройства снежных валов сгребают снег лопатами вперед, в сторону противника, оставляя со стороны противника перед валом снег нетронутым.

174. В лесистой местности противотанковые препятствия устраивают в виде лесных барьеров. Устройство барьера показано на рис. 117.

175. При наличии толстых бревен или рельсов устраивают надолбы.

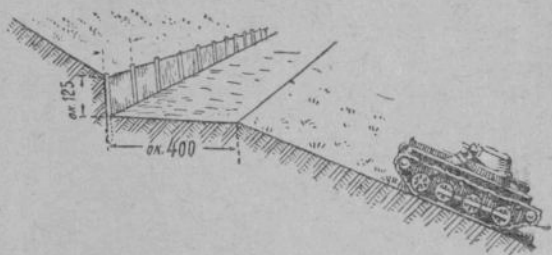


Рис. 114. Противотанковый эскарп.

Время на отрывку 1 пог. м одним бойцом саперной лопатой—
2 часа 30 минут.

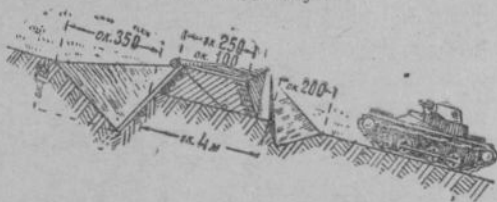


Рис. 115. Противотанковый контрэскарп.

Время на отрывку 1 пог. м одним бойцом саперной лопатой—
4 часа 30 минут.

Надолбы—это вкопанные наклонно в землю и расставленные в шахматном порядке на местности толстые бревна или рельсы высотой от 50 до 110 см (рис. 118). Надолбы, оплетенные колючей проволокой, одновременно служат и противопехотным препятствием. Эти препятствия минируются саперами.

176. Надежным противотанковым препятствием является минное поле—два и более ряда противотанковых мин, уложенных в шахматном порядке

уровень с землей и замаскированных (рис. 119). При наезде танка мина взрывается, перебивая гусеницу танка.

Противотанковые мины устанавливаются саперами.

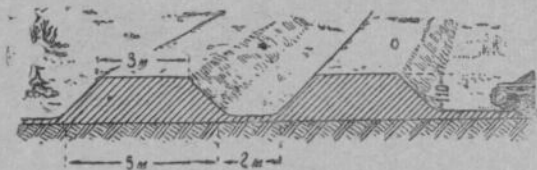


Рис. 116. Снежные противотанковые валы.

Время насыпки 1 пог. м одним бойцом деревянной лопатой—пять часов.

177. Противопехотные препятствия устраивают главным образом из колючей проволоки. Основным видом препятствия является проволочная сеть на деревянных или металлических кольях.

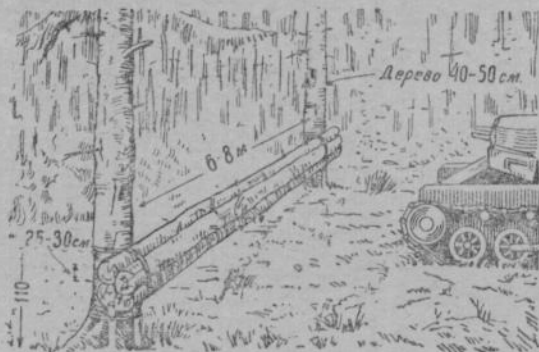


Рис. 117. Барьер против танков.

Проволочную сеть вблизи от противника сначала делают в один ряд кольев—в виде так называемого проволочного забора (рис. 120), затем сеть постепенно усиливают до трех, пяти и более рядов кольев (рис. 121).

Каждый ряд кольев и промежутки между ними оплетают тремя нитями колючей проволоки, за исключением первого ряда к противнику, который оплетают пятью нитями. Последний ряд проволоки желательнее также оплетать пятью нитями.

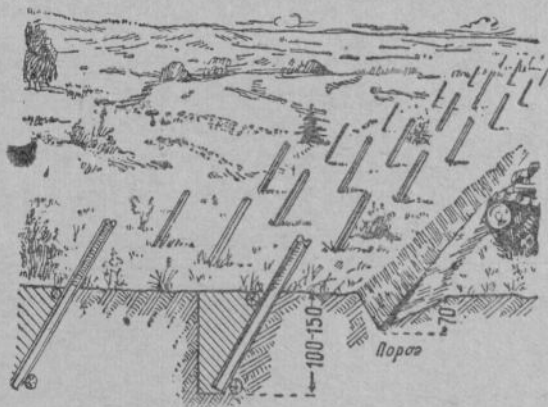


Рис. 118. Противотанковые надолбы.

178. Колья для проволочной сети заготавливают длиной в 175 см, толщиной не менее 8 см и заостряют с тонкого конца. На 100 пог. м проволочной сети в один ряд надо 35 кольев, в два ряда—70 кольев, в три

ряда—105 кольев. Один боец с топором в течение часа может заготовить (вырубить и заострить) семь кольев.

Для маскировки препятствий зимой при снеге употребляют березовые или окрашенные в белый цвет колья.

Летом березовые колья видны издалека.



Рис. 119. Минное поле.

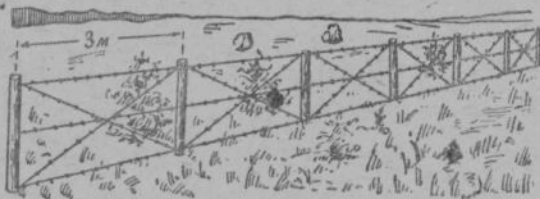


Рис. 120. Проволочный забор (пять ниток оплетки).

Время на постройку 100 пог. м с заготовкой материала силами стрелкового отделения—два часа.

Материал: колючей проволоки два—мотка, скоб—5 кг.
8-см кольев 35 штук.

Для забивки кольев надо назначать на каждый ряд кольев команду из трех бойцов с одной колотушкой

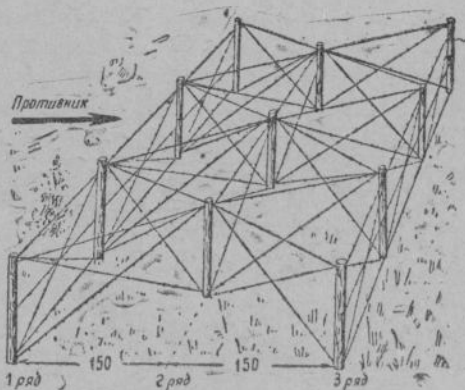
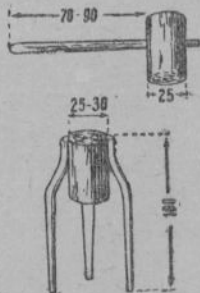


Рис. 121. Проволочная сеть в три ряда кольев (19 ниток оплетки).

Время на постройку 100 пог. м с заготовкой материала силами стрелкового взвода четыре часа.

Материал: колючей проволоки восемь мотков, скоб — 20 кг, 8-см кольев 105 штук.



(рис. 122), топором и ломом (если грунт твердый).

Старший команды через каждые 3 м по направлению, отмеченному вешками, ставит кол, два других бойца забивают колья. Команда из трех человек в среднем грунте может забить в течение часа 25 кольев.

Рис. 122. Колотушки для забивки кольев

179. Для оплетения забитых кольев колючей проволокой на каждую нитку оплетения назначается команда из трех бойцов. Два бойца несут моток колючей проволоки, надетый на палку, а старший с топором прибивает скобами проволоку к колу (рис. 123).



Рис. 123. Порядок оплетки одного ряда кольев проволочной сети (первого ряла).

На постройку проволочной сети в три ряда кольев назначаются: 3 команды для забивки кольев (9 человек) и 19 команд для оплетения проволокой (57 человек).

Команда в течение часа оплетает проволокой в одну нитку 50 кольев (150 пог. м), расходуя один моток колючей проволоки и 50 скоб.

Проволоку прибивают к кольям с некоторой слабной: слабо натянутую проволоку труднее резать и преодолевать. Нижние нитки протягивают над землей на высоте 20 см, чтобы нельзя было под ними проползти.

180. Для маскировки проволочной сети желательно устанавливать её в кустарнике, вдоль существующих изгородей, по опушкам леса, используя вместо кольев деревья и пни.

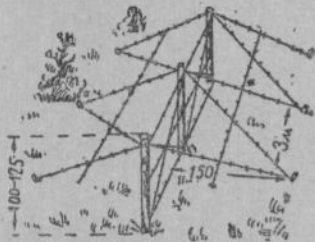


Рис. 124. Усиленный проволочный забор.

Время на постройку 100 пог. м (без заготовки кольев) силами стрелкового отделения три часа,

Усиленный проволочный забор делают тогда, когда для устройства сети нехватает кольев или нет времени, а также как менее заметное препятствие по сравнению с сетью.

182. Проволочную сеть на низких кольях (рис. 125) целесообразно применять, когда необходимо тщательно замаскировать препятствие или когда проволочная сеть на высоких кольях закрывает обзор и обстрел. Проволочная сеть на низких кольях является сильным препятствием для кавалерии.

Проволочную сеть на низких кольях делают полосой шириной не менее 4 м. Колья длиной по 70 см забивают так, чтобы над землей они возвышались на 20—30 см, причем проволоку не только натягивают

181. Усиленный проволочный забор (рис. 124) устраивается из обычного проволочного забора, к которому добавляются в обе стороны оттяжки из колючей проволоки, закрепляемые небольшими кольями к земле. По оттяжкам прикрепляют от одной до трех горизонтальных проволок.

по кольям, но и укладывают по земле кольцами-петлями.

Для забивки низких кольев назначается на каждый ряд кольев один боец с топором, который в течение часа забивает 25 кольев.

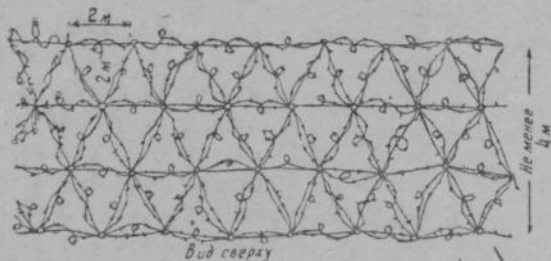


Рис. 125. Проволочная сеть на низких кольях.

Время на устройство 100 пог. м силами отделения—четыре часа.

Стрелковое отделение в течение одного часа устанавливает 15 пог. м четырехметровой полосы проволочной сети на низких кольях с заготовкой сорока 8—10-см кольев длиной по 70 см. На это необходим один моток колючей проволоки и 80 скоб (1 кг).

183. Когда нет кольев или при недостатке времени колючую проволоку разматывают и укладывают на землю в произвольном порядке—«в наброс». Одновременно параллельно друг другу разматывают не

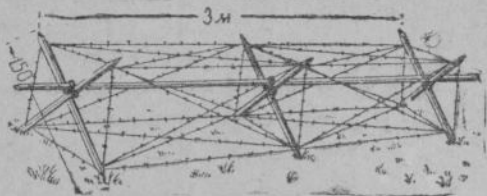


Рис. 126. Рогатка.

Время на устройство одной рогатки двумя бойцами—один час.

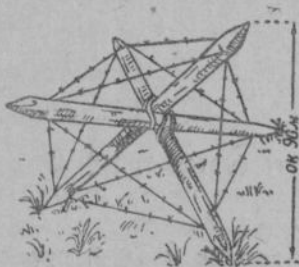


Рис. 127. Еж.

Время на устройство одного ежа двумя бойцами—30 минут.

менее четырех мотков проволоки. На каждый моток назначаются три бойца: два несут моток, а третий разматывает проволоку.

Одного мотка колючей проволоки хватает на 30 м препятствия по длине.

184. В непосредственной близости от противника, когда нельзя забивать колья, а также для заделывания проходов в препятствиях устраивают в тылу и затем подносят и устанавливают простейшие пере-

носные препятствия—рогатки и ежи (рис. 126 и 127).

Для устройства рогатки требуется: одна 8-см жердь длиной 3,5 м, шесть 8—10-см колев длиной по 150 см. Одним мотком колючей проволоки можно оплести пять рогаток.



Рис. 128. Спираль Бруно.

А—спираль в сложенном виде; *Б*—растянутая спираль.
Время на установку одного звена двумя бойцами пять-семь минут

На один еж требуется три 8-см кола, длиной по 1 м и 12 скоб; одного мотка колючей проволоки хватает на устройство 15 ежей.

185. Помимо рогаток и ежей, применяются переносные проволочные препятствия: спирали Бруно, саперная переносная сеть, пакеты Фельдта и др.

186. Спираль Бруно (рис. 128) представляет

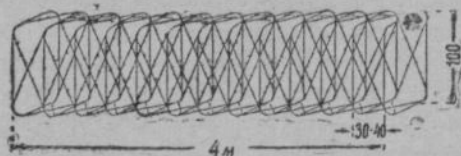


Рис. 129. Саперная переносная сеть.

Время на установку одного звена двумя бойцами—
пять-семь минут.

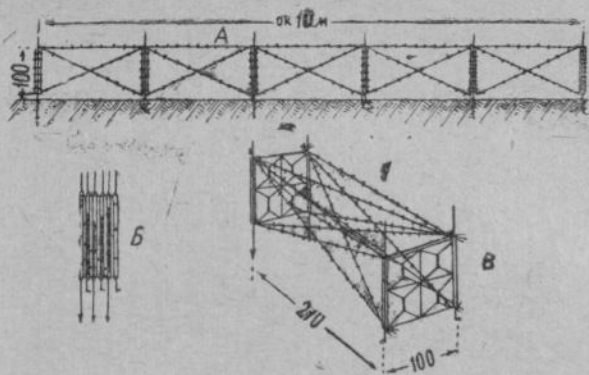


Рис. 230. Пакет Фельдта.

A — в развернутом виде; *B* — в сложенном виде; *B* — одно звено.
 Время на установку пакета четырьмя бойцами —
 четыре-пять минут.

собой цилиндр, свитый из нескольких нитей колючей проволоки. Растянутая спираль имеет длину 10 м и высоту 70—90 см. В сложенном виде спираль удобна для переноски. Вес спирали 20—25 кг.

Между собой спирали скрепляются проволокой, а к земле прикрепляются кольями или металлическими штыками. Установка спирали происходит бесшумно.

187. Саперную переносную сеть (рис. 129) изготовляют отдельными звеньями. Длина каждого звена в растянутом состоянии 4 м, а высота 1 м. Сеть представляет собой каркас из 6-мм гладкой проволоки, обмотанной восьмью нитями колючей проволоки. Вес звена около 25 кг. Сеть устанавливается бесшумно.



Рис. 131. Лесной завал.



Рис. 132. Способы валки деревьев топором и пилой.
 Время на валку трех-четырех деревьев тремя бойцами один час.

188. Пакеты Фельдта (рис. 130). состоят из железных рам, оплетенных колючей проволокой. Длина установленного пакета 10 м, ширина 1 м и высота 1 м. Вес пакета 41 кг.

Пакеты расставляются на местности быстро; их укрепляют в земле с помощью заостренных концов стоек и проволочных штопоров, пропускаемых через петли стоек.

189. В лесах, кроме указанных противопехотных препятствий устраивают завалы из деревьев (рис. 131). При устройстве завала деревья валятся крест-накрест, вершиной к противнику. Подрубают

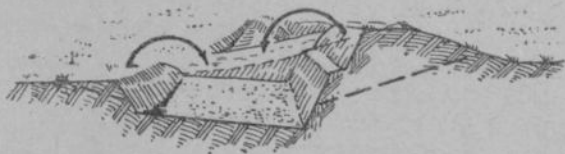


Рис. 133. Устройство прохода в противотанковом рву.
Время на устройство одного прохода тремя бойцами 10 минут.

или спиливают деревья на высоте пояса, причем, чтобы затруднить растаскивание деревьев, их не отделяют полностью от пня. Способ валки деревьев показан на рис. 132.

Поваленные деревья, кроме того, оплетают колючей проволокой. Завалы усиливают (по особому приказанию) укладкой в них ручных гранат, установкой фугасов, мин и пр. Место установки фугасов и гранат тщательно маскируют.

Стрелковое отделение, имея две поперечные пилы

И два тяжелых топора за один час может сделать 20 пог. м завала в два-три ряда деревьев.

Моторной пилой, имеющейся на вооружении сапер, за один час команда в четыре-семь человек может свалить около 30 деревьев.

190. Кроме проволочных препятствий, против пехоты противника саперы устанавливают различные взрывные препятствия: полевые и шрапнельные фугасы, камнеметы и т. п.

191. Противопехотные проволочные препятствия следует всегда устраивать так, чтобы они простреливались вдоль пулеметным огнем. Дальний конец прямого участка простреливаемого препятствия должен отстоять от огневой точки не дальше чем на 400 м. Препятствия устраиваются не ближе 50 м от окопов, чтобы противник, стоя за препятствием, не мог забросать окопы ручными гранатами.

Направление препятствий, количество рядов кольев и проходы в препятствиях указываются командиром части.

192. Каждый боец-разведчик, обнаруживший препятствия противника, обязан немедленно доложить об этом своему командиру.

Если препятствие малозаметно на местности—мина, фугас и т. п.,—боец ставит рядом вешку или отмечает это место другим, заметным для своих войск знаком.

При разведке земляных препятствий—рвов, эскарпов—надо определить ширину и глубину их, высоту

насыпи, а также, обстреливается ли препятствие и откуда.

При разведке проволочных препятствий подсчитывается число рядов кольев или определяется ширина препятствия, определяются высота кольев и характер их оплетки.



Рис. 134. Резка проволоки ножницами.

193. Проходы в земляных препятствиях для своих танков пехота делает подкапыванием стенок (рис. 133).

194. Проволочные препятствия пехота преодолевает, разрушая их с помощью ножниц для резки проволоки, ручных гранат, а также набрасывая на них маты, доски и т. п. Помощь пехоте в разрушении проволочных препятствий и в устройстве проходов в них оказывают танки и артиллерия.

Для устройства проходов в проволочных

Препятствиях противника ножницами назначаются на каждый проход два бойца. Когда бойцы подползут к препятствиям, один из них захватывает рукой в рукавице перерезаемые нити, а другой режет проволоку у кола (рис. 134).

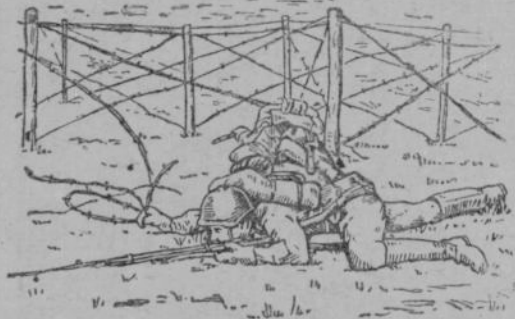


Рис. 135. Расчистка прохода в препятствии.

После того как будут перерезаны все нити, первый боец оттягивает их в сторону, освобождая проход от перерезанных нитей, а второй продвигается вперед к следующему колу (рис. 135).

195. Проволочные препятствия могут быть усилены противником пропуском через них электрического тока. Прикосновение человека к такому электризованному препятствию смертельно.

Узнать электризованные препятствия можно по внешнему виду; они отличаются от обычных препятствий тем, что проволока укрепляется на изолированных от земли кольях или колья обвертываются

берестой, картоном или другим изолирующим материалом в местах прикрепления к ним проволоки. Ночью иногда видны искры, проскакивающие с проволоки на траву. При наброске на препятствие куска проволоки получается искрение. Трава у препятствия, в местах соприкосновения с проволокой, выгорает.

Разведка и преодоление электризованных препятствий производятся под руководством командного состава—сапер.

196. Всякого рода взрывные препятствия надо обходить, для этого места препятствия обозначают условными знаками или вешками. Взрывные препятствия ни в коем случае самими не разряжать и подведенных к ним проволок и веревок не перерезать.

14. Укрепление районов обороны

197. Все работы по укреплению районов обороны производятся войсками непрерывно с момента занятия ими районов обороны, укрыто от наземного и воздушного наблюдения противника.

Работы по укреплению районов обороны ведутся в соответствии с требованиями БУП-38, ч. 1 (ст. ст. 34, 131 и 302) и указаниями данного Наставления.

Примерная схема последовательного укрепления района обороны взвода показана на рис. 136.

198. При распределении людей на первоочередные работы расчеты станковых пулеметов и противотанковых пушек как первого, так и второго эшелонов

назначаются только на устройство своих позиций (основных, запасных). В ходе работ бойцы подразделений должны быть всегда готовы немедленно открыть огонь, поэтому они держат винтовки и пулеметы около себя.

199. На работы по устройству противотанковых и противопехотных препятствий перед передним краем обороны назначаются две трети состава стрелковых подразделений второго эшелона, а через три-четыре часа после занятия района (как только будут открыты ячейки примыкающие к ним щели) дополнительно назначаются команды от первого эшелона, в которые выделяется до половины состава каждого отделения. Бойцы, остающиеся на работах во втором эшелоне (одна треть состава), готовят позиции для всего второго эшелона, а остающиеся после выделения на устройство препятствий бойцы первого эшелона (голова состава) устраивают соединительные ходы и ложные окопы.

Постройки одновременно с их возведением тщательно маскируют.

Указанная организация работ и расчет сил даются как примерные; так как в каждом отдельном случае они будут меняться в зависимости от задачи, местности, характера и объема работ.

200. Руководителем и организатором всех инженерных работ в районе обороны является командир части (подразделения), занимающей данный район. Командир обязан при любых условиях приложить все

усилия и использовать все возможности для инженерного оборудования своего района.

201. Командир взвода (роты, батальона), уяснив цель и объем предстоящих работ по укреплению района, объясняет нижестоящим командирам, где и какие работы должны быть произведены, устанавливает сроки их выполнения, распределяет между подразделениями инструмент, материалы и другие средства, указывает меры охранения и маскировки.

202. Командир отделения уточняет место расположения ручного пулемета, гранатомета, стрелков, свое место, место наблюдателя, место запасных пулеметных площадок и ячеек и непосредственно руководит работами по самоокапыванию, маскировке, устройству укрытий от артиллерийского огня, авиации и танков противника.

203. Каждый боец, уяснив, что от него требуется, немедленно приступает к работе, стремясь как можно быстрее и правильнее выполнить работы по самоокапыванию, маскировке и устройству укрытий.

204. Земляные работы организуются так, чтобы можно было достигнуть наибольшего успеха при наименьшем утомлении бойцов. Для этого необходимо через каждые 15—20 минут при работе малой лопатой и 30—40 минут при работе саперной лопатой давать бойцам отдых на 5—10 минут. Желательно для большей успешности чередовать работу по отрывке окопов с более легкой работой по их маскировке, разравниванию насыпей и другими вспомогательными работами.

В спокойной обстановке работы целесообразнее

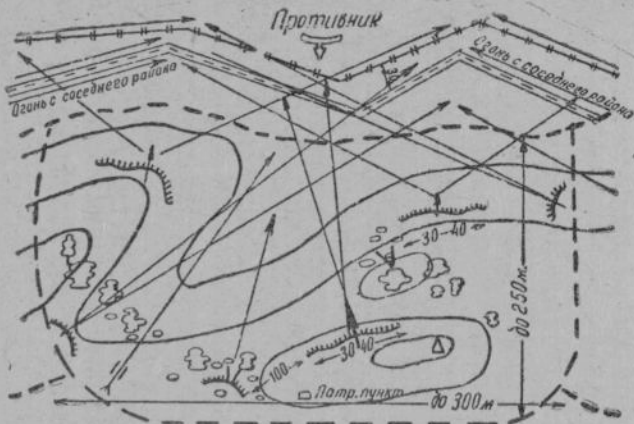
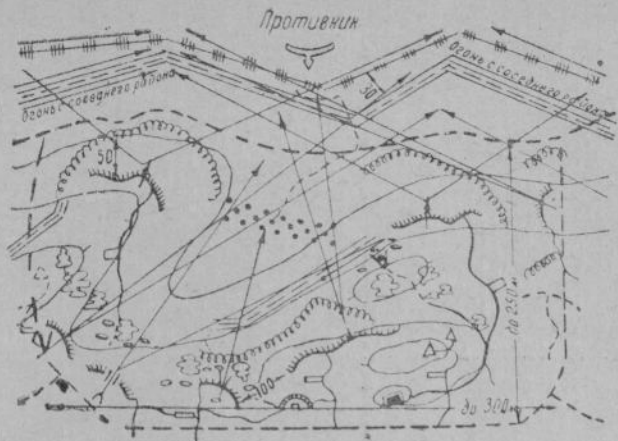


Рис. 136. Примерная схема последовательного



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|--------------------------|---|
| Окоп станкового пулемета | Проволочная сеть на низких кольях или первосное препятствие |
| Ручной пулемет | Минное поле |
| Окоп отд-ия гранатометов | Проволочная сеть |
| Окоп стрелкового отд-ия | Заслон |
| Снайпер | Ложи. окоп и ложи. ход сообщ. |
| Орудие ПТ | Гр-ца взв. оборонит. района |
| Наблюдательный пункт | Убежище тяжелое |
| Щель | Убежище легкое |
| Ход сообщения | |
| Противотанковый ров | |

укрепления района обороны взвода.

вести в течение четырех-пяти часов, затем устраивать большой перерыв на два-три часа (обед, отдых), после чего работы продолжать еще четыре-пять часов.

Нормы работ, т. е. какую работу и за какое время бойцы должны сделать, определяют согласно указаниям данного Наставления для каждой постройки и каждой работы в отдельности.

205. Производство работ ночью затрудняется темнотой, но в обороне при соприкосновении с противником ночные работы—единственная возможность сделать что-либо без серьезной помехи. Для ночных работ надо засветло указать на местности каждому бойцу, что именно и где он должен сделать, где будет командир отделения (или старший команды), где будут ближайшие соседи, скрытый путь движения к месту работ и обратно. Перед началом работ указываются меры ночной маскировки.

Успех земляных работ ночью, а также работ по заготовке и подноске материалов, по маскировке и др. уменьшается по сравнению с дневной работой в полтора-два раза в зависимости от темноты ночи и сложности работы.

206. Саперы-инструкторы, присланные в распоряжение командира, руководящего оборудованием района обороны, являются его техническими помощниками, т. е. дают указания, как сделать работу, показывая практически приемы работ и проверяя техническую правильность выполненных работ. Организовать работу подразделения и обеспечить выполнение работы в назначенный срок обязан командир, и

он не должен перепоручать своих обязанностей прибывшим саперам.

207. В зависимости от времени, в оборонительном районе должны быть произведены следующие работы:

1) через один час работы — расчищены обзор и обстрел, полностью открыты и замаскированы отдельные ячейки для наблюдателей, пулеметчиков, стрелков и гранатометчиков глубиной, позволяющей вести огонь стоя и вести наблюдение;

2) через 4—5 часов работы открыты и замаскированы примыкающие к ячейкам щели, на танкоопасных направлениях вдоль переднего края установлены легкие противотанковые препятствия (мины и др.), а на отдельных участках установлены противопехотные проволочные заграждения;

3) через 8—10 часов работы открыты и замаскированы соединительные ходы окопов, открыты ниши для бойцов, перекрыты наблюдательные пункты перед передним краем, а частично и в глубине районов обороны, установлены противопехотные и усилены противотанковые препятствия, открыты участки ходов сообщения в тыл, запасные и ложные окопы.

В дальнейшем инженерные работы в районах обороны продолжают и развиваются: совершенствуются окопы устройством одежды крутостей, водоотвода, усиливаются противотанковые и противопехотные препятствия, развивается система ходов сообщения, строятся убежища и т. п. (рис. 136).

208. При заблаговременном укреплении местности в тылу для ускорения работ по постройке окопов и

ходов сообщения, устройству искусственных препятствий и т. п. Используются имеющиеся у сапер землеройные и другие машины.

Плуг-канавокопатель, работающий с мощным гусеничным трактором, за один час отрывает 1—1½ км хода сообщения для переползания. Плуг используется для быстрой отрывки на местности системы ходов сообщения.

Многоковшовый канавокопатель за один час отрывает 60—120 пог. м траншей с отвесными стенками шириной 60—70 см и глубиной до 2 м. Канавокопатель применяется для ускорения отрывки щелей и глубоких ходов сообщений.

ГЛАВА ПЯТАЯ

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

1. Назначение, основные части и виды дорог

209. Дороги обеспечивают маневр войск, позволяют подвезти к войскам все необходимое для боя и эвакуировать в тыл больных, раненых, имущество и т. п.

210. Дорога состоит из следующих частей: дорожного полотна, боковых канав и дорожных сооружений (мосты, трубы, лотки, водоспуски, подпорные стены, ограждения, путевые здания, дорожные знаки).

211. Дорожное полотно имеет проезжую часть и обочины (рис. 137).

Проезжая часть служит для движения транспорта. Ширина проезжей части дороги—4,5—5,5 м. Для движения в одну сторону допускается ширина в 3 м.

Обочина является упором для проезжей части и служит для прохода пешеходов и укладки ремонтных материалов.

Канавы по сторонам дорожного полотна собирают и отводят воду, стекающую с дорожного полотна.

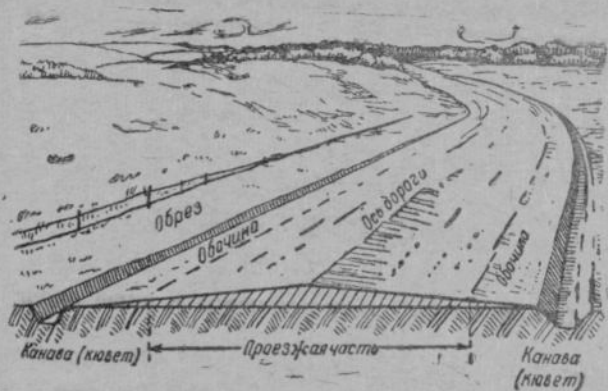


Рис. 137. Общий вид дороги с поперечным ее разрезом.



Рис. 138. Вид дороги сбоку.

212. По сторонам дорожного полотна оставляют свободные полосы земли, называемые обрезами, которые назначаются для временного движения, укладки материалов для ремонта дороги и других целей.

По обрезами должны двигаться тракторы и танки, чтобы они не портили проезжую часть дорог.

213. Участки дороги, где дорожное полотно построено из насыпного грунта, называются насыпями, а там, где дорожное полотно находится ниже местного горизонта, — в выемках (рис. 138).

214. Дороги бывают:

1) грунтовые, с проезжей частью из местного грунта, построенные или просто наезженные;

2) одетые, у которых проезжая часть покрывается более твердым материалом: булыжным камнем (мостовая), щебнем (шоссе) и т. п.

2. Разведка дорог

215. Чтобы выявить, проходима ли намеченная для движения дорога и какие работы необходимо выполнить для приведения ее в исправное состояние, организуется разведка пути.

216. Разведка должна установить:

1) ширину дорожного полотна, а для одетых дорог — и ширину проезжей части, измерив их шагами, метром или рулеткой;

2) для грунтовых дорог — грунт и его состояние, наличие и глубину колеи, выбоин; для одетых дорог — одежду и ее состояние;

3) имеются ли боковые канавы и в каком они состоянии (не задерживается ли в них вода);

4) имеются ли и где крутые подъемы и спуски;

5) нет ли участков, совершенно непроходимых для обозов, артиллерии, бронемашин и автомобилей, и какой требуется ремонт;

6) состояние мостов и труб, какие грузы они могут пропускать и какой требуется ремонт;

7) возможность объездов неисправных участков дороги и съездов с нее;

8) имеется ли вблизи от дороги необходимый для ремонта строительный материал.

217. Начальник разведки руководит работой разведки, устанавливает, какие грузы могут пропустить мосты и трубы, определяет крутизну подъемов и спусков, проходимость трудных участков и ведет запись всех данных разведки.

3. Ремонт дорог

218. Грунтовые дороги легко портятся от дождя и езды, поэтому приходится чаще ремонтировать именно грунтовые дороги.

219. Заравнивать колеи и мелкие неровности на грунтовых дорогах удобнее всего деревянным утюгом с конной тягой. Утюг протаскивают по дороге несколько раз и заглаживают все неровности.

220. Крупные выбоины заделывают следующим образом. Если выбоина заполнена водой, то прокапывают канавку для спуска воды в большую канаву или в сторону от дороги. Дно выбоины после спус-

ка воды очищают от жидкой грязи, заполняют плотным грунтом, насыпая его слоями не толще 15 см, и тщательно трамбуют каждый слой.

Лучше на выровненное дно выбоин уложить слой хвороста (поперек дороги,) битого камня, кирпича или гравия, а поверх этих материалов насыпать слой хорошего плотного грунта толщиной в 10—15 см, чтобы поверхностная вода не протекала и не размягчала дна выбоины.



Рис. 139. Укрепление песчаных грунтов хворостом.

Время на ремонт 100 пог. м дороги силами завода—три часа при заготовленном материале.

Материал: хвороста 80 куб. м.

Канавку, отрытую для спуска воды, следует заполнять хворостом, гравием или крупным песком, а сверху закладывать дерном и засыпать грунтом, чтобы проникающая на дно выбоины вода имела постоянный сток.

221. Воронки от снарядов и авиабомб необходимо засыпать землей слоями в 15 см, хорошо утрамбовывая каждый слой. Поверхность засыпанного места укрепляют хворостом или жердями и сверху слоем хорошего грунта толщиной в 10—15 см.

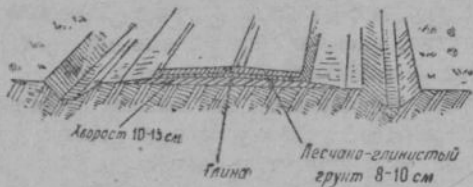


Рис. 140. Хворостяная выстилка в сырых местах.

Большие воронки для ускорения работ закладывают дровами, камнем и засыпают пустые места между ними грунтом.

Воронки, наполненные грунтовой водой, если воду нельзя отвести, перекрывают мостиками из накатника или бревен.

222. Слабые участки грунтовых дорог, имеющие песчаный, глинистый или заболоченный грунт, необходимо укреплять подручным материалом.

223. Участки с песчаным грунтом укрепляют добавкой слоя глинистого грунта толщиной в 5 см, за-

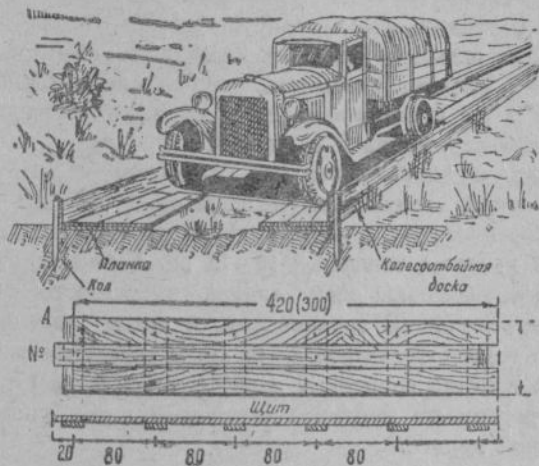


Рис. 141. Жердевой настил.

Время на устройство 100 пог. м жердевого настила силами стрелкового взвода (при заготовленном материале)—четыре часа.

сыпкой щепой, ветвями, древесной стружкой слоем в 5—7 см или устройством хворостяной выстилки.

Хворостяная выстилка на песчаном грунте делается следующим способом (рис. 139). На дороге по ширине проезжей части отрывают 10—15-см углубление.



Разрез по линии № 1

Рис. 142. Щитовая дорога.

А устройство щита.

На выравненное дно укладывают слой хвороста толщиной в 5—10 см. Хворост кладут поперек дороги ровным слоем, чтобы не было неприкрытых хворостом мест. Хворост из хвойных пород (ель, сосна) дает более ровный и плотный слой. При отсутствии хвои можно использовать хворост лиственных пород

(ива, ольха, береза), а также камыши, гаолян и солому, связанные в пучки. Поверх слоя хвороста насыпают 5—10 см слой песчано-глинистого грунта и утрамбовывают.

224. Участки грунтовых дорог с глинистым или черноземным грунтом укрепляют засыпкой слоем песка, гравия, строительного мусора, битого кирпича или шлака и устройством хворостяной выстилки.

Песок следует рассыпать ровным слоем толщиной около 5 см и повторять это в случаях, когда песок от езды перемешался с глиной.

Хворостяная выстилка на глинистом грунте устраивается следующим способом (рис. 140). На очищенное от грязи и воды полотно дороги укладывают слой хвороста толщиной 10—15 см. Поверх хвороста сначала насыпают слой глины, уплотняют ногами или деревянными трамбовками, а затем насыпают слой грунта толщиной 8—10 см. и утрамбовывают.

225. Участки грунтовых дорог с заболоченным грунтом укрепляют жердевой выстилкой или укладкой щитовой дороги.

Жердевую выстилку устраивают следующим способом (рис. 141). На выровненном полотне вдоль дороги отрывают ровики на расстоянии 1 м друг от друга и в них укладывают лежни (тонкие бревна) вровень с полотном дороги. По лежням поперек дороги настилают сплошной ряд жердей. Чтобы закрепить жерди, по их краям, над крайними лежнями, укладывают пажилыны (тонкие бревна); которые связывают с лежнями проволокой или укрепляют к земле суковатыми кольями.

Для удобства езды и предохранения от быстрого разрушения жердевой настил прикрывают слоем песчано-глинистого грунта толщиной в 10—15 см.

226. Щитовую дорогу (рис. 142) устраивают на труднопроходимых участках местности вне дорог из заранее заготовленных досчатых щитов, укладываемых в две колес на таком расстоянии, чтобы щиты находились под колесами машины или повозки.

4. Маскировка дорог

227. При прокладке новых дорог их направление выбирают так, чтобы они были укрыты от наблюдения противника горой, лесом, деревней, изгородью и т. п.

Скрыть движение по дороге от бокового наблюдения можно при помощи боковых придорожных масок, устроенных из молодых деревьев, крупных веток (см. рис. 36) или из табельных масксетей, натянутых по проволочным тязам на прочно установленные стойки, с вылетением в них маскировочного материала (веток, травы, соломы).

ГЛАВА ШЕСТАЯ

ПЕРЕПРАВЫ И МОСТЫ

1. Виды и средства переправ пехоты.

228. Через реки, озера, ручьи и другие водные преграды пехота переправляется: по существующим мостам, вброд, на подручных и табельных переправочных средствах, а зимой по льду.

229. Переправа может производиться как под огнем противника, так и вдали от противника.

При переправе вблизи противника используются главным образом броды и табельные переправочные средства в виде отдельных лодок, плотиков, штурмовых мостиков и т. п.

230. К табельным переправочным средствам пехоты относятся: плавательный костюм (ПКТ), малая надувная лодка (ЛМН) и труднозатопяемое имущество (ТЗИ).

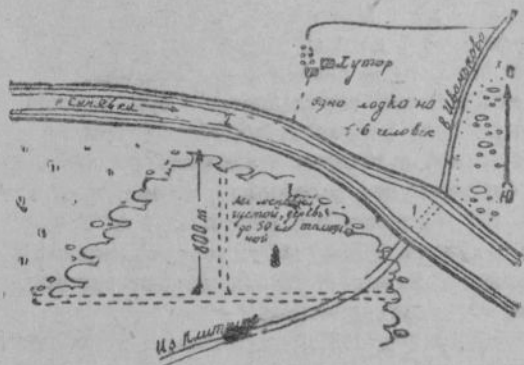
В инженерных частях имеются надувные лодки А-3 и понтоны.

2. Разведка переправы.

231. Разведка переправы должна:

- 1) обследовать реку и определить место, где удобнее всего производить переправу;
- 2) разведать местность в районе переправы;
- 3) определить необходимые работы для подготовки переправы.

Командиру
Лейт сев. Климшица 23.5.39 9.15



1. Брод: глубина 50 см, ширина вил дельты 35 м, дно песчаное, твердое. Течение реки среднее. Спуск пологий, крутой берегов твердый.
2. Место для постройки моста: ширина реки 13 м, глубина 2 м, берега крутые. Высота 1 м. Подход к мосту моста по просеке.

Командиру индустрии Иванов

Рис. 143. Схема-донесение о разведке переправы.

232. При определении наиболее удобных мест для переправы нужно выяснить ширину реки, скорость ее течения и глубину, определить характер берегов (крутые или пологие), грунт их и проходимость, имеются ли на реке препятствия (проволака, коряги и т. д.).

233. Ширина реки определяется промером при помощи веревки, дальномера или бинокля.

234. Течение по скорости называется:

слабым — до $\frac{1}{2}$ м в секунду,

средним — до 1 м в секунду,

быстрым — от 1 до 2 м в секунду и

весьма быстрым — свыше 2 м в секунду.

Скорость течения определяется при помощи пущенного по воде поплавка (обрубка дерева и т. п.). Замечая время, в течение которого поплавок проплывает определенное расстояние, промеренное в метрах (50—100 м) делят это расстояние на полученное время в секундах и получают скорость течения. Скорость течения может быть определена специальным прибором—гидроспидометром.

235. Глубину водного препятствия измеряют для того, чтобы определить можно ли переправиться вброд, возможно ли движение лодок, плотиков и пафмор по воде.

Глубину определяют непосредственным промером при помощи шеста.

236. Разведку местности, у переправы производят с тем, чтобы определить: имеются ли дорбги и тропинки, подводящие к переправе, места, где можно укрыто расположить переправочные средства и бой.

цов, ожидающих переправы, какое количество подручных средств можно использовать для переправы.

В итоге разведки переправы составляется схематическое изображение, пример которой дан на рис. 143.

237. К работам по подготовке переправы относятся: устройство съездов к воде и выездов на противоположный берег, расчистка дна реки от коряг и искусственных препятствий, заделка глубоких мест для переправы вброд и т. п.

3. Переправа вброд, вплавь и по льду

238. Переправляться вброд могут пехота—при глубине до 1 м, артиллерия и конный обоз—до 70 см, гусеничные тягачи и автомобили—до 30 см.

Броды большей частью бывают в местах, где река делает поворот или расширяется. Приметами для нахождения брода служат спускающиеся к реке тропинки, дороги, колы и рябь на поверхности реки.

239. Отыскав брод, нужно определить: ширину и глубину брода, скорость течения воды, направление брода, спуски к броду и их крутость, грунт берегов и дна реки, а также, имеются ли в воде препятствия (коряги, фугасы и т. п.).

240. При подготовке переправы вброд необходимо провешивать направление брода и натягивать канаты вдоль него, оборудовать вход и выход из воды и направлять спасательную команду из отличных пловцов. Ночью брод обозначают затемненными фонарями.

241. Плавательный костюм используется при разведке речной преграды, для переправы отдельных

разведчиков и при выполнении простейших работ на воде (устранить препятствия, установить раму, козла и т. п.).

Костюм состоит из гидробрюк; пояса-поплавка и весел (рис. 144). Общий вес костюма—16 кг, грузоподъемность—80 кг.

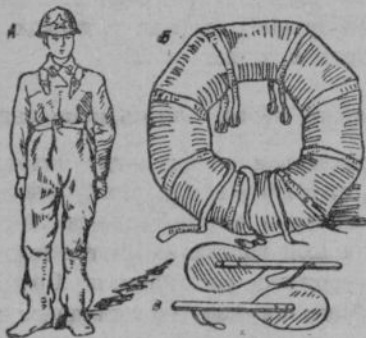


Рис. 144. Плавательный костюм.

А—боец в гидробрюках; Б—пояс-поплавков; В—весла.

242. Гидробрюки делаются большого размера из водонепроницаемой ткани и заканчиваются сапогами с плавниками. Брюки закрепляются на бойце поясом и двумя ремнями.

В гидробрюках без пояса-поплавка можно работать в воде при глубине не более 120 см.

243. Пояс-поплавков для поддержания бойца на воде имеет форму спасательного круга, шит из водонепроницаемой ткани и наполнен соломой или другим легким (плавающим) материалом. К поясу-поплавку

прикреплены два ремня: один перекидывается через плечо и поддерживает поплавок, другой пропускается между ног бойца; тем самым боец удерживается на поверхности воды.

244. Весла используются для ускорения движения бойца в воде. Передвигая ногами, как при ходьбе по суше, боец веслами помогает движению. Одновременно работают правая рука и левая нога или левая рука и правая нога (рис. 145).

245. Для надевания костюма необходимо сначала снять винтовку и ранец, затем надеть гидробрюки, застегнув пояс и плечевые ремни, после чего надеть пояс-поплавок и закрепить его плечевым и междуножным ремнями.



Рис. 145. Боец в плавательном костюме.

Время для надевания костюма — пять минут, на снятие — три минуты.

Надев костюм, боец надевает ранец и берет винтовку «за спину».

Для переправы на 100 м по спокойной воде нужно 15—20 минут.

246. Зимой для переправы по льду толщина льда должна быть не менее:

1) при переправе бойцов в колоннах по одному на дистанциях 2 м друг от друга — 4—5 см,

- 2) при движении бойцов в колонне по четыре—10 см,
- 3) при движении пехоты в любых строях—15 см,
- 4) при движении отдельных груженных повозок и орудий полевой артиллерии (только с коренным уносом)—13—15 см.

Для измерения толщины льда в районе переправы пробивают ряд лунок через 20—25 м и производят промер, учитывая толщину только прозрачной части льда.

247. Оборудование переправы по льду состоит в устройстве пологих съездов и въездов на берег, в расчистке льда (по ширине проезда) от снега, в обозначении условными знаками опасных мест (полыней, трещин, прорубей и т. д.) и в усилении льда (если это необходимо) подручными материалами или намораживанием.

248. Усиление льда подручными средствами производится в том случае, когда температура выше -5° и усиление намораживанием применить нельзя. В таком случае, на лед кладут доски или жерди в виде колеи. Жерди необходимо связывать.

Усиление намораживанием осуществляется следующим способом: на лед по ширине проезда кладут тонким слоем солому или ветви, заливают их водой и после ее замерзания укладывают новые слои до получения нужного усиления.

Для наблюдения за состоянием льда выделяют отдельных бойцов.

4. Переправы на подручных и табельных средствах

249. Для устройства переправы можно использовать плоты, лодки, баржи и т. п.

Практически грузоподъемность плотов, лодок и других подручных средств проверяется у берега загрузкой их людьми.

Из досок, бревен, бочек и пр. устраиваются легкие плотики по типу, приведенному на рис. 146 и 147.

250. Малая надувная лодка (ЛМН) предназначена для переправы разведчиков, мелких подразделений пехоты и для обслуживания переправ (связь, спасательные команды и т. п.).

Лодка изготовлена из прорезиненной ткани, имеет матерчатую скамейку для гребца и специальное приспособление в носовой части для крепления пулемета (рис. 148). На бортах укреплены пара уключины. По наружному обводу прикреплен канат, служащий для переноски лодки.

Вес снаряженной лодки около 43 кг; размер: длина 320 см, ширина 125 см, высота 40 см; грузоподъемность 720 кг.

В комплект малой надувной лодки (ЛМН) входят: сама лодка, деревянное днище, два весла с манжетами, ножной мех, шланг короткий, чехол, сумка для хранения запасных частей, причальные штропы.

251. Надувать и снаряжать лодку необходимо в такой последовательности:

1) разложить лодку на земле и вставить днище (рис. 149):

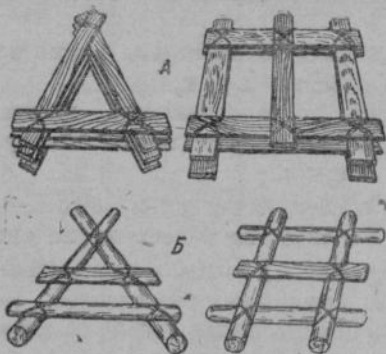


Рис. 146. Плотики для переправы одиночных бойцов
 А—плотики из досок; Б—плотики из бревен.

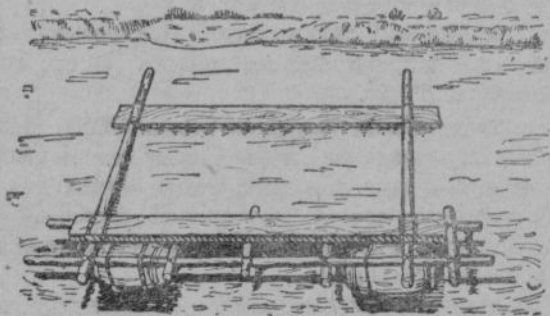


Рис. 147. Плотик из досок и бочек.

2) присоединить шланг одним концом к вентилю, другим к ножному меху;

3) надуть лодку при помощи меха (одновременно другой боец укрепляет скамейку при помощи штрона, пропуская его через отверстия в скамейке);

4) вставить весла в уключины;

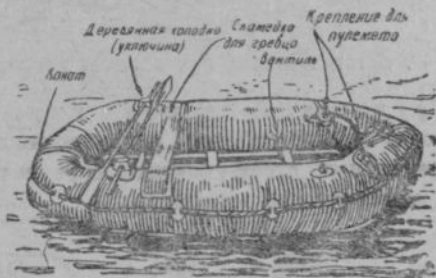


Рис. 148. Малая надувная лодка (ЛМН).

Время на снаряжение лодки двумя бойцами—пять минут.

5) уложить шланг и мех в лодку под скамейку.

Переносят незагруженную лодку на воду два бойца. Лодку со станковым пулеметом переносят и спускают на воду четыре бойца (рис. 150).

Волочить лодку по земле при переноске запрещается.

252. На лодке можно переправить за один рейс пять бойцов с винтовками и ручным пулеметом (рис. 151) или четырех бойцов и станковый пулемет (рис. 152). Из переправляемых бойцов—один гребец.

Скорость движения лодки по воде 30—35 м в минуту.

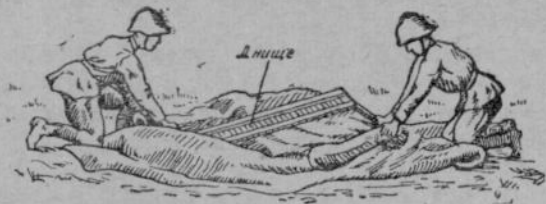


Рис. 149. Вставка днища при снаряжении лодки.

253. Труднозатопляемое имущество (ТЗИ) состоит из поплавок, подкладочных досок, звеньев, перильных стоек-уключин, настилочных досок и вспомогательного имущества.



Рис. 150. Переноска малой надувной лодки со станковым пулеметом.

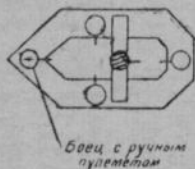


Рис. 151. Расположение на лодке пяти бойцов с ручным пулеметом.

254. Поплавок представляет собой мешок, сшитый из прорезиненной ткани (рис. 153). Он имеет водонепроницаемый карман, через который поплавок набивается легким материалом: пушком растений (кендыря и ласточкина), соломой, сеном, стружками и т. п. Карман снабжен клапаном с петлями для за-

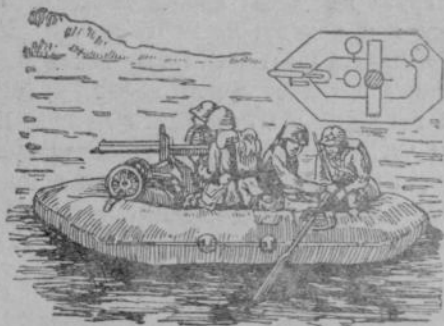


Рис. 152. Расположение на лодке четырех бойцов и станкового пулемета.

шнуровки. К днищу поплавок пришиты четыре брезентовых ремня, при помощи которых крепится подкладочная доска.

Вес поплавок в набитом состоянии 30—40 кг; грузоподъемность около 250 кг; размер: длина 275 см, ширина 50 см и высота 30 см.

255. Подкладочная доска предназначена для скрепления поплавок со звеном и для распределения



Рис. 153. Поплавок ТЗИ.

Грузоподъемность поплавок около 250 кг.

давления груза на весь поплавок. Доска крепится к поплавку при помощи четырех ремней, пришитых к днищу поплавок (рис. 154). На концах доски имеются веревочные петли с деревянными ручками для переноски поплавок с подвязанной доской. На доске укреплены четыре обоймы со стопорными рукоятками и деревянная колодка с обоймами, при помощи которых к подкладочной доске крепят звено. Две поперечные планки служат для увеличения устойчивости доски на поплавке.



Рис. 154. Поплавок ТЗИ с подкладочной доской.

256. Звенья служат верхним строением паромов и мостов (рис. 155). На концах звенья имеют металлические оковки **1** и **2**, при помощи которых звенья можно соединять друг с другом по длине и ширине. С нижней стороны звено имеет средние металлические поковки **3** в виде вилок, при помощи которых звено соединяют с подкладочной доской.

257. Перильная стойка-уключина (рис. 156) служит стойкой для перил моста (канат пропускается через ушко **а**) и уключиной при гребле (весло кладется в вилку **б**).

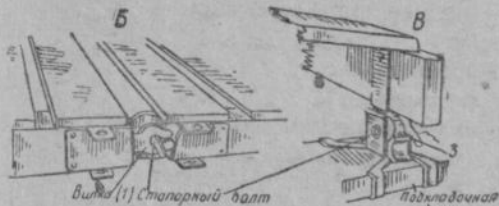
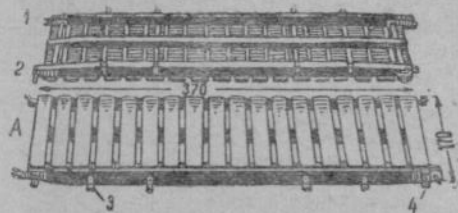


Рис. 155. Звено ТЗИ.

А—звено: 1 и 2—концевые оковки, 3—средняя поковка, 4—гнездо для перильных стоек; Б—крепление звеньев между собой; В—крепление звеньев к поплавок.



Рис. 156. Перильная стойка-уключина
а—ушко, б—вилка.

258. Из труднозатопляемого имущества (ТЗИ) устраивают плотики для переправы стрелковых отделений, орудий или грузов весом до 1500 кг и мостики для пропуска пехоты в колоннах по одному и по два.

259. В один комплект труднозатопляемого имущества входит:

поплавок	32
досок подкладочных	32
досок настилочных длиной по 350 см	16

звеньев	16
стоек перильных	32
штропов длинных	32
весел	32
багров	8
якорей весом 40—50 кг	2
канатов якорных	2
канатов перильных длиной 80 м	2
канатов вспомогательных длиной 20 м	8
спасательных кругов с веревками	2
нагрудников	2
веревки бросательных	2
флагов сигнальных	3
сумок с починочным материалом	1
фонарей аккумуляторных	1

260. Из одного комплекта ТЗИ можно собрать:

1) восемь плотиков, каждый из четырех поплавок и двух звеньев для переправы стрелкового отделения;

2) четыре плотика, каждый из семи поплавок и трех звеньев для переправы 76-мм орудия (передка или зарядного ящика);

3) мост для движения пехоты в колонне по одному длиной 56 м;

4) мост для движения пехоты в колонне по два длиной 28 м.

261. Чтобы собрать плотик для переправы стрелкового отделения, необходимо следующее имущество:

поплавков 4	весел 4
подкладочных досок . 4	багров 1
звеньев 2	канат.вспомогательных. 1
перильных стоек . . . 4	штропов 4

Работу по сборке и переноске проводят в следующем порядке (рис. 157):

- 1) разложить попарно на земле четыре поплавка с прикрепленными к ним подкладочными досками;
- 2) уложить сверху два звена так, чтобы средние металлические поковки каждого звена вошли в обоймы подкладочных досок, и закрепить их поворотом стопорных болтов;

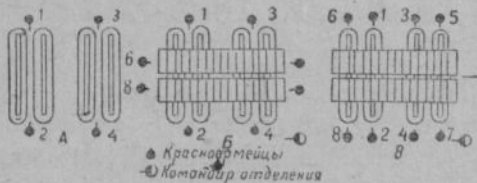


Рис. 157. Сборка и переноска из ТЗИ для стрелкового отделения.

А—раскладка поплавков; Б—укладка звеньев на поплавки;
 В—переноска плотика. Цифрами 1—8 показаны номера отделения.
 Время на сборку плотика силами отделения—две минуты.

- 3) вставить две перильные стойки между звеньями и две с наружной стороны одного звена;
- 4) уложить на паром четыре весла, один багор, один вспомогательный канат;
- 5) привязать четыре штропа к звеньям;
- 6) перенести плотик на воду, взявшись за веревочные петли подкладочных досок.

Сборку и переноску плотика производят командой в составе командира отделения и восьми бойцов.

Скорость движения на воде—50 м в минуту. Посадка и высадка отделения требуют одной минуты.

262. Чтобы собрать плотик для переправы 76-мм орудия (передка или зарядного ящика), нужно иметь:

поплавков	7	багров	2
подкладочных досок .	7	весел	4
звеньев	3	канатов вспомогательн.	2
досок настилочных . .	6	штропов	8
перильных стоек . . .	4		

Сборка производится 14 бойцами под руководством младшего командира в следующем порядке (рис. 158):

	Какие номера работают
1) поднести семь поплавков и разложить их на земле	1—8-й
2) поднести три звена и уложить их у поплавков	9—14-й
3) отвязать у четырех поплавков, лежащих впритык, подкладочные доски и сдвинуть их так, чтобы оковки их пришлись против овок средних поплавков, затем вновь закрепить доски ремнями к поплавкам	1—12-й
4) принести шесть настилочных досок и уложить у паромы	13—14-й
5) уложить среднее звено и закрепить болтами	1—14-й
6) уложить крайние звенья и закрепить болтами	
7) подвязать подкладочную доску среднего поплавка штропом к звеньям	11—12-й

- | | |
|--|---------|
| 8) вставить уключины по углам парома . | 1—2-й |
| 9) разложить четыре весла и два багра у уключин | 3—4-й |
| 10) привязать два причала к среднему звену | 6-й |
| 11) уложить шесть досок на паром (в два ряда по высоте) и привязать их (расстояние между досками 130 см) . . . | 7—10-й |
| 12) принести две закладки под колеса орудия | 13—14-й |

На сборку и спуск парома требуется 10 минут. Погрузка и выгрузка орудия требуют 4 минуты.

Переправа производится по канату или на веслах при скорости течения не более 80 см в секунду.

263. Чтобы собрать штурмовой мост из ТЗИ для движения в колонне по одному, назначаются по четыре человека на каждое звено.

Собирать штурмовой мост надо в таком порядке:

1) разложить поплавки на расстоянии двух с половиной шагов друг от друга;

2) уложить звено на внутренние обоймы подкладочных досок и закрепить стопорными болтами;

3) в правые концевые оковки вставить перильные стойки;

4) собранные пролеты моста поднести друг к другу и сомкнуть по длине при помощи концевых оковок звена.

264. Переносит мост от места сборки к реке команда из расчета на каждый поплавок по два человека. Бойцы берутся за веревочные петли подкладочных

досок, поднимают мост и несут на весу так, чтобы не задевать поплавками за землю, кусты, камни и т. п.

265. Наводят мост из ТЗИ или проталкиванием (по канату или без него—при неширокой реке), или поворотом по течению, или же сборкой на воде.

266. При наводке моста проталкиванием по канату предварительно при помощи плотика или малой надувной лодки перетягивают через реку канат,

закрепляют его на берегах, после чего вдоль каната продвигают мост. На каждое звено моста сажают по одному бойцу для того, чтобы они, ухватившись за канат, помогали перетягивать мост к другому берегу (рис. 159).

267. Для наводки поворотом мост собирают на берегу, располагая его вдоль берега метров на 20—25 вверх по течению от того места, где предполагается навести мост. Далее мост спускают на воду и на

него через каждое звено ставят по одному бойцу. Отталкиваясь баграми, бойцы устанавливают мост на место (рис. 160).

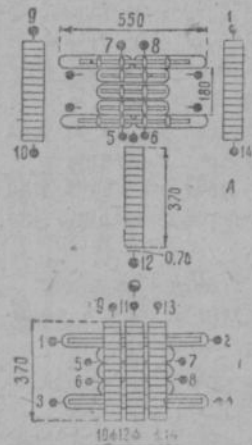


Рис. 158. Сборка и переноска плотиков из ТЗИ для артиллерии.

А—сборка плотика; *Б*—переноска плотика. Цифрами 1—14 показаны бойцы. Время на сборку плотика—10 минут.

268. На воде мост собирают в том случае, когда

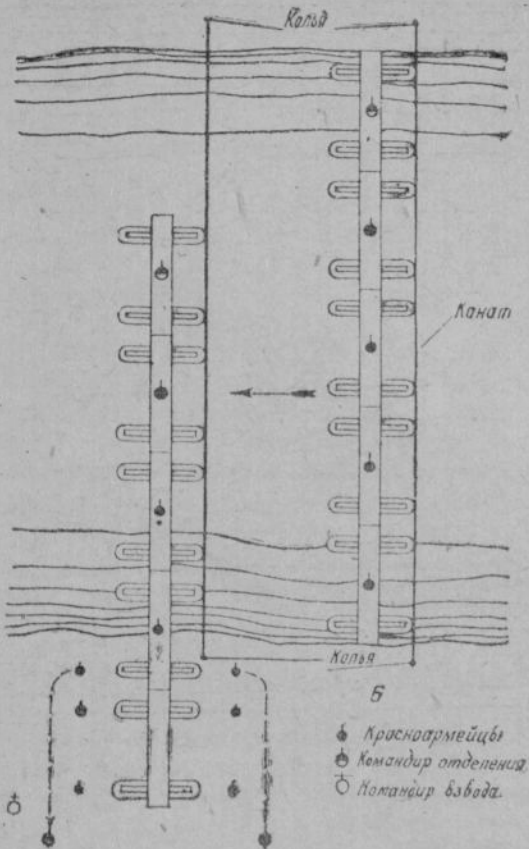


Рис. 159. Наводка моста из ТЗИ проталкиванием по канату

А — начало наводки; Б — наведенный мост.

Время на сборку и наведение моста взводом — 15 минут.

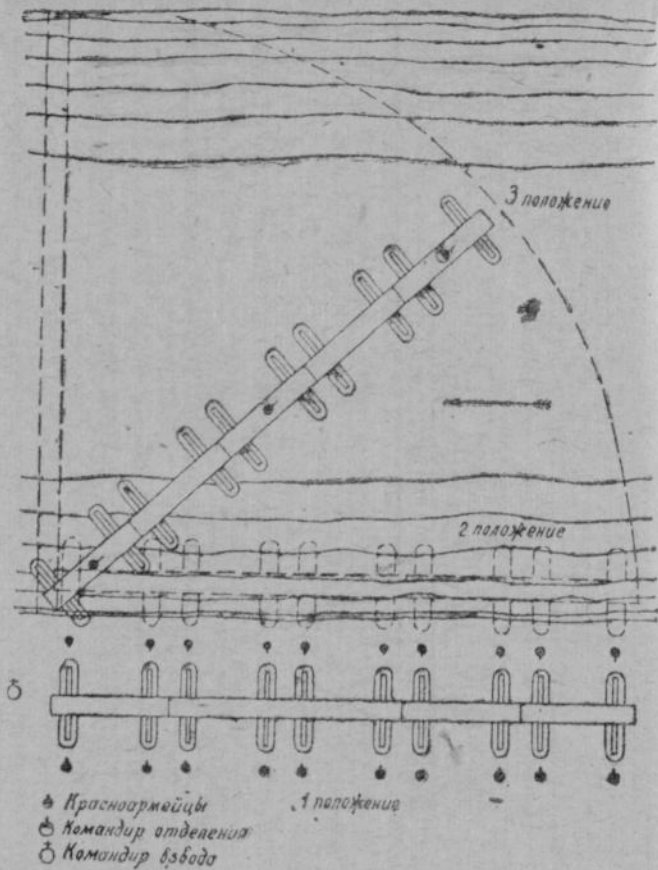


Рис. 160. Наводка моста из ТЗИ поворотом,

на берегу нельзя это сделать из-за отсутствия места. В этом случае вяжут отдельные плотники, которые соединяют вместе уже на воде.

269. Наведенный мост закрепляют или при помощи перетянутого через реку каната (рис. 159), или оттяжными канатами—при малой ширине реки (рис. 161), или крепят на якорях.

При первом и втором способах концы канатов прочно прикрепляют на берегу к вбитым кольям. При втором способе концы канатов, подходящих к мосту, прикрепляют к подкладочным доскам двух смежных поплавков (рис. 161).

270. После наводки моста устраивают перила. Для этого надо протянуть перильный канат вдоль по мосту, заложить его в спирали перильных стоек, а концы каната привязать к концевым оковкам первого и последнего звеньев моста. Соединяют мост с берегом при помощи двух настилочных досок (рис. 162).

Скорость сборки моста—4 м в минуту.

271. При наводке моста для движения пехоты в колонне по два (рис. 163) сначала собирают паромы, смыкают друг с другом, после чего готовый мост подносят и спускают на воду.

272. При переправе войск по мостам из ТЗИ необходимо:

- 1) бойцам проходить ускоренным шагом и не в ногу или бегом на дистанциях в 1 м;
- 2) станковые пулеметы и батальонные пушки пропускать на дистанциях в 3—4 м;
- 3) повозки перекачивать вручную, следя, чтобы колеса их шли по доскам, положенным на звенья;

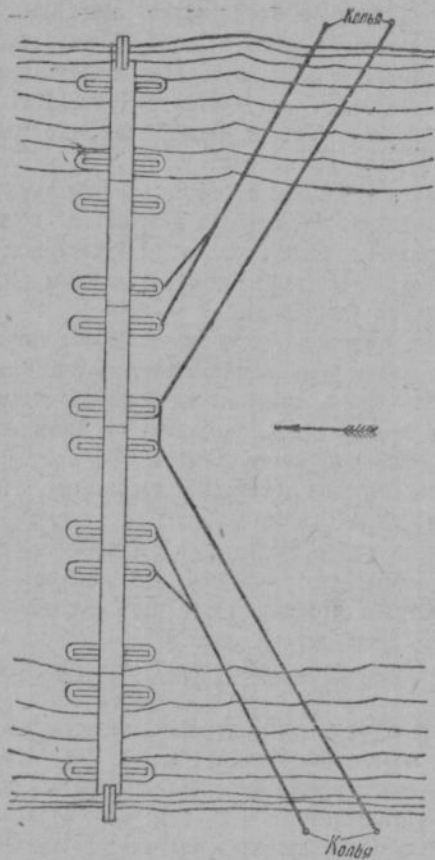


Рис. 161. Крепление моста оттяжными канатами.

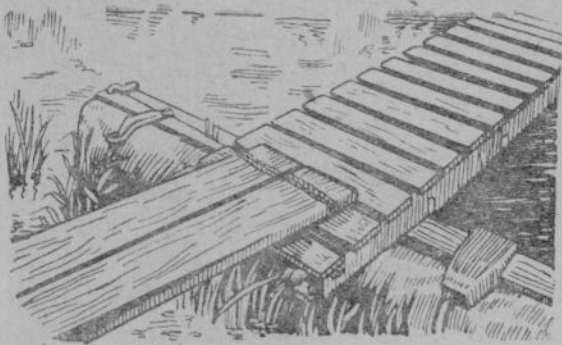


Рис. 162. Соединение моста с берегом при помощи настилочных досок.

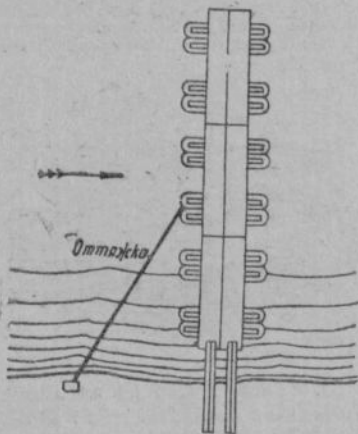


Рис. 163. Мост для движения пехоты в колонне по два.



Рис. 164. Укладка ТЗИ на повозку.

На повозку грузят: четыре звена, шесть поплавок с подкладочными досками, два поплавок без подкладочных досок, две подкладочные доски, шесть настильных досок, один якорный канат, один якорь, восемь весел, два багра.

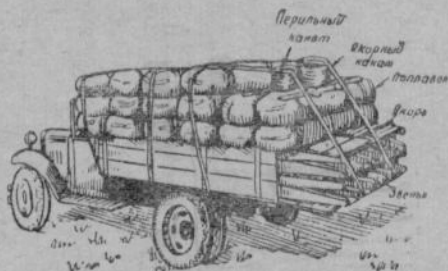


Рис. 165. Укладка ТЗИ на автомобиль.

На один полуторатонный автомобиль грузят восемь звеньев, 16 поплавок с подкладочными досками, 12 настильных досок, один якорь, один якорный канат, один перильный канат, четыре багра, 16 весел.

4) иметь наготове спасательную команду с пловучими средствами и имуществом для работ по исправлению моста.

273. ТЗИ перевозят на повозках или автомобилях. Один комплект ТЗИ грузят на четыре повозки или на две полутонные машины. Укладка ТЗИ на одну из повозок показана на рис. 164, укладка ТЗИ на автомобиль—на рис. 165.

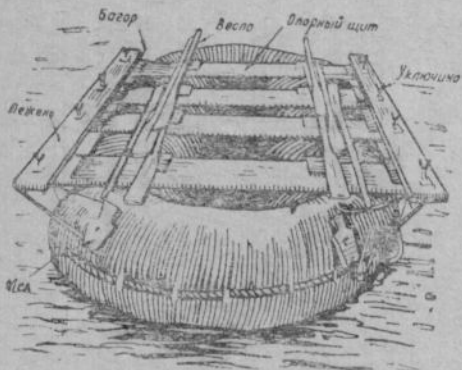


Рис. 166. Общий вид лодки А-3, снаряженной под десант.

Время на снаряжение лодки обученным отделением (саперным)— семь минут.

Грузоподъемность лодки около 3 600 кг.

274. Кроме собственных переправочных средств, пехота должна уметь использовать средства, находящиеся в инженерных частях (лодки А-3 и понтоны).

Из лодок А-3 устраивают следующего вида переправы:

1) десантную—для переправы бойцов с их оружием на отдельных снаряженных лодках (рис. 166);

2) паромную — для переправы орудий и автомобилей весом 6—9 т, легких танков, а иногда для переправы бойцов;

3) мостовую—для переправы бойцов и грузов.

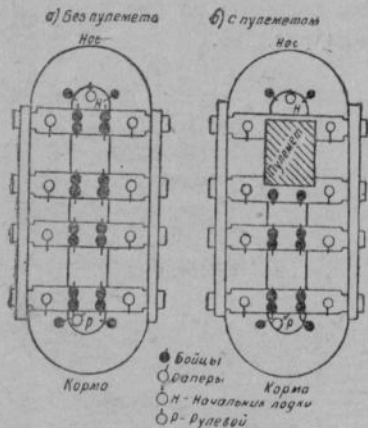


Рис. 167. Размещение бойцов в снаряженной лодке А-3.

Время на посадку и высадку одна-две минуты.

275. В снаряженную лодку А-3 помещается восемь сапер для гребли, один рулевой, один начальник лодки и 20 бойцов в полном снаряжении и с вооружением. Порядок размещения показан на рис. 167. При сокращенном наряде лодку обслуживают шесть гребцов и один начальник лодки (он же руле-

вой). На лодке А-3, снабженной мотором, размещаются два сапера и 28 бойцов.

При переправе на лодках нужно: 1) оружие держать в руках (винтовки с отомкнутыми штыками), 2) следить за тем, чтобы не порвать снаряжением или обувью ткань лодки, 3) не переходить с места на место во время движения лодки, 4) вести стрельбу только по особому приказанию.

276. Снаряжают лодки под десант саперы на берегу; переносит и спускает лодки на воду команда, выделенная от пехоты, в составе 10—15 человек. При переноске бойцы берутся руками за канат, поднимают лодку и несут ее так, чтобы своим днищем не задевала за землю, камни, кусты и т. п. На посадку и высадку десанта требуется одна-две минуты. Грузоподъемность снаряженной лодки А-3—около 3600 кг.

277. На паром, составленный из двух лодок А-3, можно погрузить 30 бойцов или шесть-восемь лошадей с коноводами, или две-три повозки, или одно-два орудия, или один полутоннажный автомобиль. Время на снаряжение парома двумя отделениями сапер—12 минут.

При переправах на каждом пароме должен быть начальник парома из лиц младшего комсостава сапер и команда, выделенная от пехоты для работ.

На пароме разрешается переправлять не более положенного для парома числа бойцов, повозок и т. п.

Указания начальника парома должны выполняться безоговорочно.

Стрельба ведется с особо выделенных паромов и только с разрешения начальника переправы.

Погрузка и выгрузка при переправе на пароме должны производиться быстро и в строгом порядке.

278. При переправе по мостам из лодок А-3 и понтонов необходимо:

- 1) идти не в ногу;
- 2) всадникам спешиваться;
- 3) между машинами и орудиями соблюдать дистанцию в 10 м;
- 4) машинам двигаться на замедленных скоростях;
- 5) обозам соблюдать дистанцию между парными повозками 10—15 м, между двуколками 5—10 м (повозочным вести коней на коротком поводу); кухни пропускать с закрытыми поддувалами.

279. Для сохранения переправочного имущества нужно непрерывно вести наблюдение за его состоянием, своевременно производить ремонт и хранить с соблюдением следующих правил:

- 1) беречь поплавки и лодки от солнечного света и сухого воздуха;
- 2) не свертывать и не разворачивать лодок или поплавков на морозе;
- 3) предохранять резиновые части от масел, красок, смолы, бензина и керосина;
- 4) влажную набивку поплавков ТЗИ немедленно просушивать;
- 5) деревянные части во избежание растрескивания предохранять от сырости и солнца, металлические — смазывать вазелином или тавотом.

280. Перед переправой необходимо тщательно про-

верить целость и прочность всего имущества (целость резины, деревянных частей, плотность набивки поплавков, исправность обойм, оковок, пряжек и т. п.).

5. Понятие о деревянных мостах и их разведке

281. Мосты состоят из двух главных частей: опор и верхнего строения (рис. 168).

Опоры по их расположению разделяются на береговые и промежуточные. В деревянных мостах промежуточными опорами чаще всего являются сваи. Свайная опора обычно состоит из трех—шести свай, соединенных между собой схватками и сверху насадкой. Расстояние между осями двух смежных опор называется мостовым пролетом.

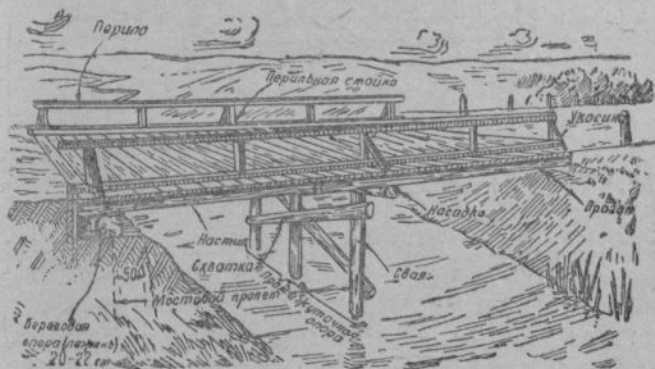


Рис. 168. Общий вид балочного моста.

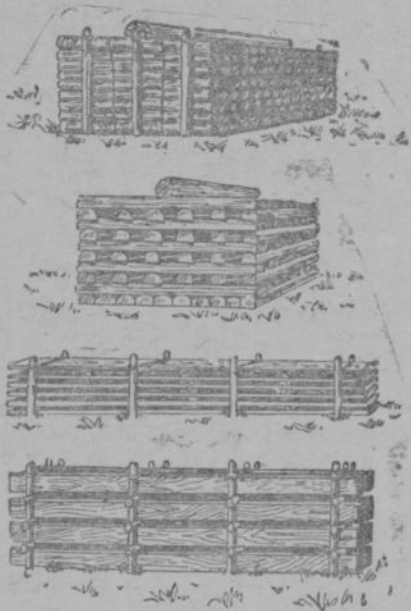


Рис. 169. Опоры из дров, шпал и досок.

Верхнее строение моста состоит из прогонов, настила и перил. Прогоны из толстых бревен кладут на насадки. Поверх прогонов укладывают настил из досок, пластин или жердей. Расстояние между перилами называется шириной моста.

282. При ремонте мостов приходится исправлять, заменять или усиливать настил и прогоны и усиливать или восстанавливать опоры. В качестве опор

можно применять клетки из дров, шпал и досок (рис. 169), деревянные козла (рис. 170), рамы (рис. 171).

283. При разведке моста необходимо тщательно осмотреть опоры, насадки, прогоны и настил.



Рис. 170. Козла для промежуточной опоры

Опоры осматривают главным образом у воды, т. е. в местах, подверженных наибольшему гниению. В донесении указывают состояние опор, их толщину и расстояние, на каком они поставлены одна от другой.

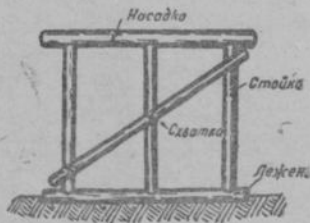


Рис. 171. рамная опора.

Насадки и прогоны осматривают в местах креплений, у опор и в середине пролета. В донесении ука-

зывают размеры, тип и состояние материала насадок и прогонов и расстояние, на каком уложены прогоны.

Настил проверяется путем измерения его толщины и расстояния между прогонами.

Для определения возможности пропуска по мосту войсковых грузов пользуются следующей упрощенной таблицей.

Пропускаемые грузы	Необходимая толщина настила при расстоянии между поперечными или прогонами в см				Необходимый диаметр прогона при длине пролета в м		
	30	50	100	150	4	5	6
Грузовики, орудия и колесные обозы с давлением на ось не более 4 т Тракторы и танки весом до 10 т	4	6	8	9	26	29	32
	—	10	14	16	20	23	25
Грузовики, орудия и колесные обозы с давлением на ось не более 7 т. Тракторы и танки весом до 20 т	5	8	9	12	27	33	—
	—	12	16	18	22	26	29

Примечания: 1. Толщина настила дана в числителе для настила из досок, в знаменателе — для настила из кругляка.

2. Диаметр прогонов дан в числителе для одиночных прогонов, в знаменателе — для двойных прогонов.

3. Толщина настила и диаметр прогонов даны в сантиметрах.

К донесению прилагается простейшая схема моста, показывающая его тип и основные размеры.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

ПОЛЕВЫЕ НЕОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ ПОСТРОЙКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Устройство простейших жилых и хозяйственных построек

284. При расположении вне населенных пунктов и вдали от противника бойцы и войсковая материальная часть обеспечиваются простейшими укрытиями от непогоды. Силами бойцов из местных подручных средств и табельного имущества устраивают походные палатки, навесы, шалаши и землянки.

285. Постройку следует располагать укрыто среди растительности или у местного предмета с теневой стороны, под деревьями, у изгороди, строения, развалин, в кустах, вблизи существующих тропинок.

Выбранную для размещения площадку надо расчистить, окопать водоотводной канавкой, а при расположении на площадке с остатками от старого размещения выжечь и посыпать ее песком.

Построив укрытие, замаскировать его и следить, чтобы бойцы строго соблюдали установленный раепорядок и требования маскировки.

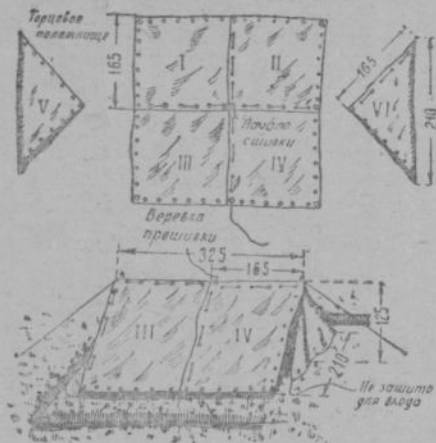


Рис. 172. Походная палатка на шесть бойцов.
Время на установку палатки — 20 минут,

286. Походная палатка на шесть бойцов (рис. 172) устраивается так:

- 1) палаточной веревкой сшивают шесть полотнищ;
- 2) сшитые полотнища поднимают на стойки, образуя двухскатную крышу;
- 3) приколышами оттягивают и укрепляют полы палатки;
- 4) отрывают водоотводную канаву, используя дерн и землю от нее для создания валика внутри под навесом палатки;
- 5) внутренность палатки застилают соломой, травой или хвойным лапником.

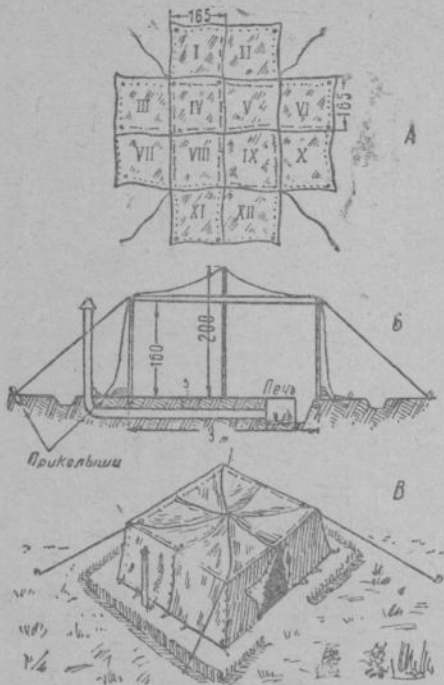


Рис. 173. Палатка-юрта на 12 бойцов.

А—шивка полотнищ; Б—разрез палатки; В—общий вид палатки.

Для устройства палатки необходимо: палаточных полотнищ—шесть, веревок для шивки полотнищ—десять, полустоек—три, приколышей—восемь; время на установку палатки—20 минут.

287. Палатка-юрта на 12 бойцов показана на рис. 173.

Для устройства палатки-юрты требуется: палаточных полотнищ—12, стоек длиной 2 м—одна и длиной по 170 см—четыре, жердей на верхние обвязки длиной по 350 см—четыре, веревок для сшивки по 2 м—20, веревочных оттяжек длиной по 5 м—четыре, приколышей—16.

Зимой палатка делается из двойных полотнищ с прокладкой сена или соломы между ними. Площадку для установки палатки очищают от снега и застилают хворостом, соломой или сеном слоем не менее 30 см. К краям полотнищ палатки снаружи присыпают снег на высоту 50 см.

Внутри устанавливают переносную железную печь

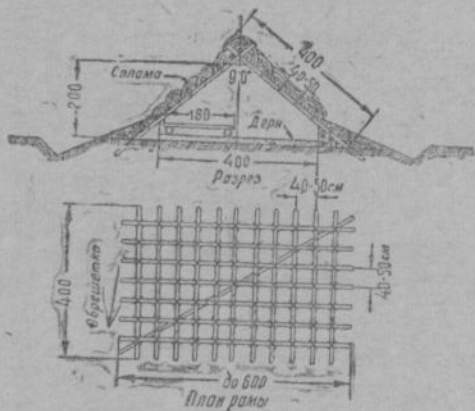


Рис. 174. Двухскатный шалаш на отделение.

или устраивают печь из подручных средств (каменной, дерна). Дым отводят сбоку палатки с помощью железной или сплетенной из хвороста и обмазанной глиной трубы.

288. Для устройства двухскатного шалаша на одно отделение необходимо (рис. 174):

- 1) связать две рамы из жердей и обрешетить их;
- 2) для жесткости с внутренней стороны рам подвязать наискосок одну-две жерди (связи);
- 3) прорыть для установки рам две канавки;
- 4) установить концы рам в канавки и наклонить одну раму на другую;
- 5) укрепить нижние концы рам в канавках, а сверху на конек положить жердь;

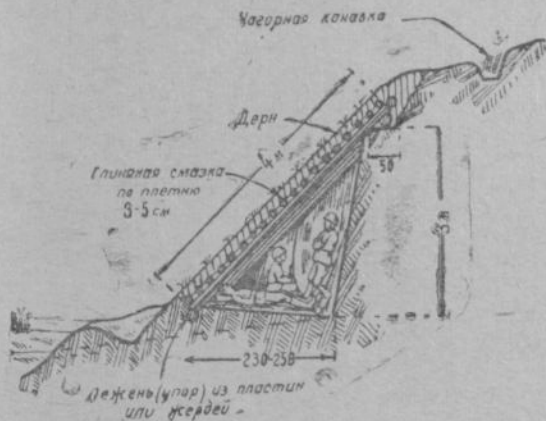


Рис. 175. Прислонный шалаш.

6) остов шалаша на высоту 75 см заделать снаружи дерновой стенкой с присыпкой земли;

8) укрепить соломенную или хворостяную кровлю с помощью виц и прижимов на остове, располагая прижимы наклонно, чтобы стекала вода;

9) навесить дверь, завесить окна, настелить пол.

Для постройки шалаша требуется: на стропильные ноги, конек, связи 7—8-см жердей длиной по 4 м—

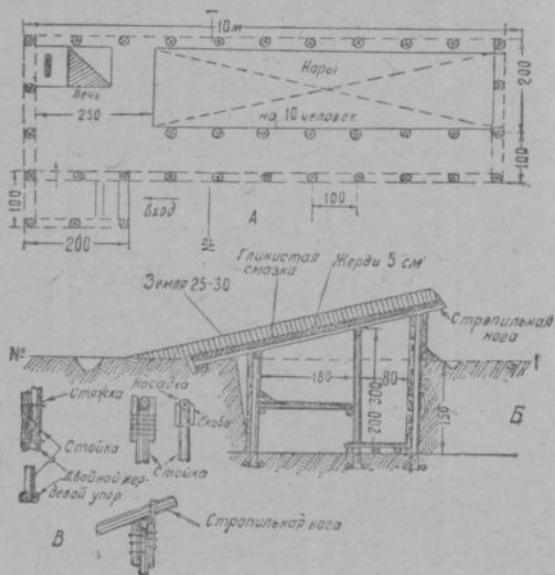


Рис. 176. Зимняя односкатная землянка на 10 человек.

А—план землянки; Б—землянка в разрезе; В—способы укрепления стоек, насадок и стропил.

30, на обрешетку 4—5-см жердей длиной по 4—6 м—15; проволоки (вязальной, гечной)—4 кг.

289. Прислонные шалаши на отделение длиной 6—8 м имеют односкатную стенку-кровлю, которая прислоняется к откосу (рис. 175) или к стене существующей постройки.

Кровлю шалаша делают из подручных материалов (жердей), так же как и у двухскатного шалаша.

Вход в шалаш сбоку закрывают полотнищем палатки.

290. Землянки устраивают и оборудуют для продолжительного жилья в холодное время. Строят их войска применительно к местным условиям и по особым на то указаниям. Вместимость землянки—от одного отделения до одного взвода.

Для постройки землянки на отделение надо (рис. 176):

- 1) отрыть котлован глубиной $1\frac{1}{2}$ м, размером по дну 3×10 м с уступом для входа размером 1×2 м;
- 2) установить в углах через 1 м по обводу и вдоль прохода стойки из 10—12-см жердей, закрепив их внизу на лежни-упоры из двойных жердей;
- 3) по стойкам закрепить насадки из 12—15-см накатника;
- 4) на насадки через 50 см уложить стропила из 8—10-см жердей;
- 5) по стропилам уложить потолок из плетня, досок или сплошного слоя 5—6-см жердей;
- 6) обмазать потолок снаружи глиной и засыпать слоем земли в 25—30 см с одернованием сверху;
- 7) обшить по стойкам стены землянки плетнем,

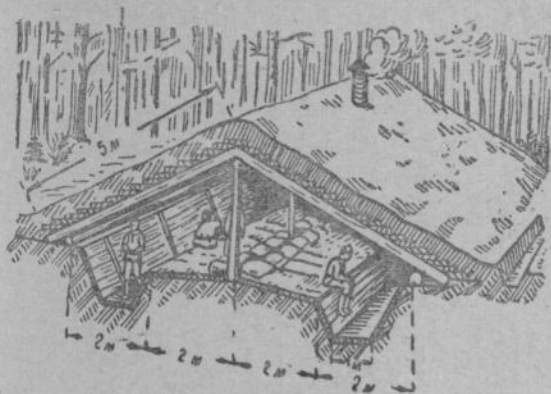


Рис. 177. Зимняя двухскатная землянка.

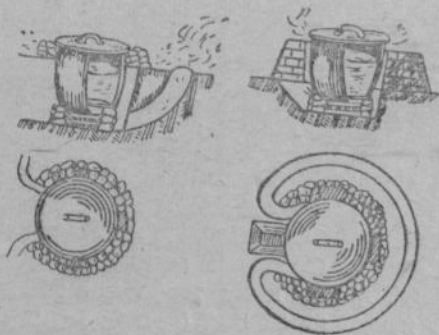


Рис. 178. Полевые очаги.

для нагревания воды в бочках, бочки с горячей и холодной водой, полки и скамейки для моющихся.

Площадь мыльной-парильной рассчитана на смену в 10—15 человек.

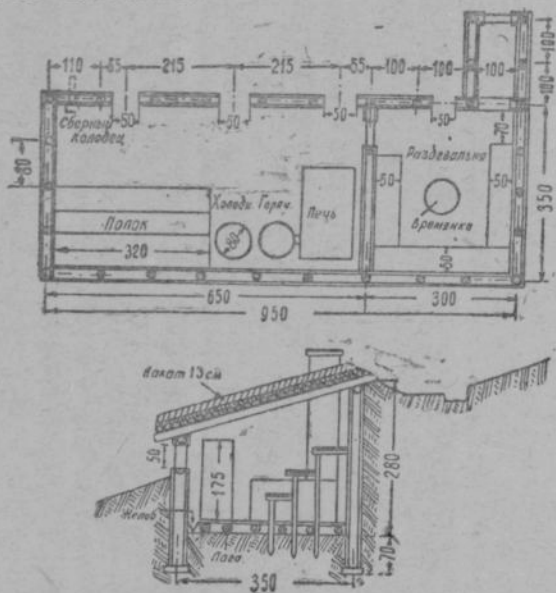


Рис. 179. Полевая баня.

Землянка для бани (полууглубленного типа на косогоре) имеет стойчатые стены, обшитые досками с насыпкой между ними торфа или земли, и односкатную крышу из жердей (досок); на жерди (доски) настилают слой толя, затем слой дерна, уложенного

травой вниз, и все это засыпают слоем земли в 20—30 см. Стены землянки обыскают землей до свеса крыши.

Пол в бане устроен из досок, уложенных по лагам с уклоном в сторону жолоба для стока грязной мыльной воды. В углу устраивают сборный деревянный колодец, из которого грязную воду отводят наружу.

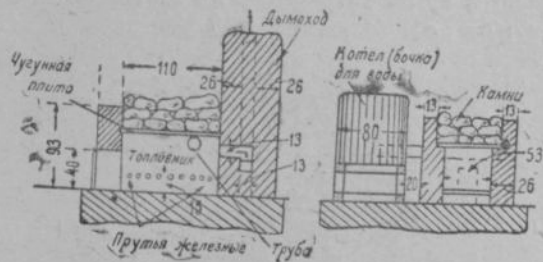


Рис. 180. Печь-каменка

Печь-каменка (рис. 180) состоит из кирпичного топливника со стенками в один кирпич; верх топливника перекрыт чугуниной плитой или решеткой из железных прутьев. На плиту (решетку) укладывают булыжные камни. Под топливника сделан из 12-мм железных прутьев. Через топливник проходит железная или чугуниная труба для нагревания воды в бочках. Конец трубы, выходящий в бочку, немного повышается.

Материал на печь-каменку:

камня для фундамента	около $\frac{1}{2}$ куб. м
кирпича красного	378 штук
глины	около $\frac{3}{4}$ куб. м
песку	$\frac{3}{4}$ "
чугунная плита	1
прутьев жел. 12-мм длиной по 70 см	21
кровельного железа для щита . .	$\frac{1}{2}$ листа

293. Для защиты конского состава от жары, холода, дождя и ветра устраивают конюшни полевого типа и навесы (рис. 181). При постройке конюшен

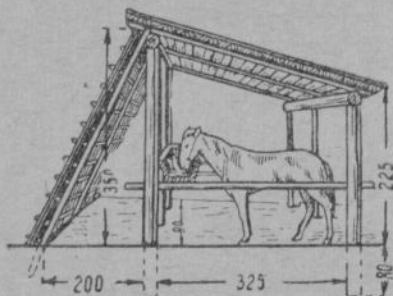


Рис. 181. Полевой навес для лошадей.

стойла делаются размерами 325×160 см и отделяются друг от друга жердями (цимбаллинами), укрепленными на высоте 75—90 см на стойках, прочно врытых в землю. Высота потолка конюшни должна быть около 250 см. Вдоль стойл оставляют проход шириной не менее 2 м. Стойла для лошадей оборуду-

дуются кормушками; имеющими поверху ширину 35 см и глубину 25 см. Верхний край кормушки делают на высоте около 1 м от пола.

При недостатке времени и материала стойла покрывают только легким навесом без одежды стен и устройства проходов.

При наличии крутых обратных скатов для размещения конского состава делаются заслоны.

2. Полевое водоснабжение

294. Вода в колодцах, ручьях, прудах обычно имеет много мути и бактерий, вызывающих у человека и животных тяжелые болезни; кроме того, она может быть отравлена противником.

Во всех случаях запрещается пользоваться водой



Рис. 182. Подъем воды ячеисто-ленточным водоподъемником.



Рис. 183. Подъем воды насосом К Ф—2.

из придорожных канав, луж, воронок и из ручьев, текущих со стороны противника.

Всеми другими источниками воды—колодцами, родниками и т. п., можно пользоваться только с разрешения командира, после того как вода будет исследована врачами и установлена ее безвредность.

Для питья надо употреблять кипяченую воду, а при ее отсутствии бойцам должны выдаваться санитарной частью специальные таблетки для обеззараживания сырой воды.

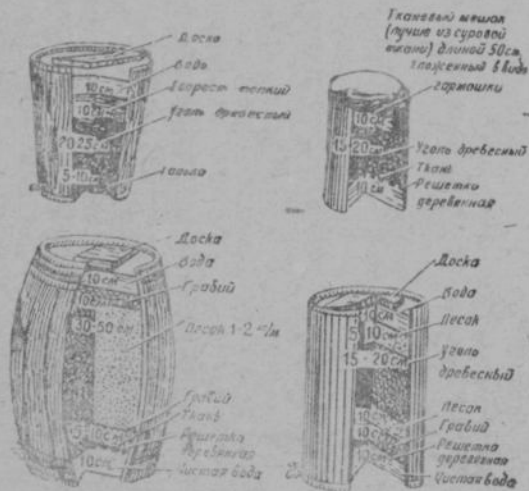


Рис. 184. Различные виды фильтров из подручных средств.

295. Отводимые для пользования источники воды необходимо строго охранять от загрязнения как умышленного, так и случайного.

Воду из колодца надо брать при помощи водоподъемника (рис. 182), насоса (рис. 183) или общего закрепленного у колодца, ведра. Запрещается черпать воду кочетками, флягами.

296. Небольшим подразделениям пехоты, находящимся вдали от своих войск, для очистки воды выдается носимый фильтр, при помощи которого можно получить в час 30 л воды, годной для питья.



Рис. 185. Ранцевый бурдюк.

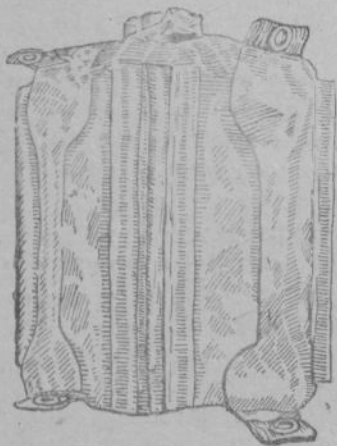


Рис. 186. Мешок-бочка на 100 л воды.

297. Помимо очистки воды носимыми фильтрами, мутную воду очищают:

1) отстаиванием в бочках или другой посуде в течение четырех-шести часов, после чего воду осторожно сливают, не подымая осевшей мути;

2) через грунт, для чего отрывают на песчаном берегу в 1—2 м от воды яму, в которую вставляют бочку без дна; вода из реки, проходя в бочку через слой песка, очищается от мути;

3) при помощи фильтров из подручных средств (рис. 184).

Для устройства фильтра берут чистый мелкокрошенный древесный уголь, гальку, хворост и т. п. При пропускании через фильтр воду льют не прямо на фильтрующий слой, а на обрезок доски, положенный сверху. Воду из фильтра берут для пользования только после того, как она начинает выходить чистой (вначале вода обычно выходит мутной).

298. Для хранения и транспортировки воды следует пользоваться подручной тарой: (кухнями, бочками, ведрами и т. д.).

Применяются также табельные средства: ранцевый бурдюк на 12½ л (рис. 185); мешок-бочка на 100 л (рис. 186) и резервуар-цистерна на 1.200 л.

Ранцевый бурдюк с водой может переноситься бойцом на спине. На лошадь выючатся 4 ранцевых бурдюка.

На пароконную повозку можно установить 4, а на двуколку—2 мешка-бочки.

Резервуар-цистерна устанавливается на одной 1½-тонной автомашине.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Глава первая. Задачи инженерного дела в пехоте	5
Глава вторая. Шанцевый инструмент и материалы, используемые при инженерных работах	8
Глава третья. Маскировка	15
1. Маскировка и ее задачи	—
2. Табельное маскировочное имущество	17
3. Применение маскировки	27
Глава четвертая. Укрепление местности	30
1. Самоокапывание в бою	—
2. Окапывание одиночных бойцов-стрелков, пулеметчиков и гранатометчиков	31
3. Маскировка отдельных ячеек	46
4. Окапывание стрелковых, пулеметных и гранатометных отделений	48
5. Скрытые сообщения	55
6. Маскировка окопов и ходов сообщения	59
7. Окопы для стрельбы из пулеметов по воздушным целям, для минометов и орудий батальонной и полковой артиллерии	63
8. Наблюдательные и командные пункты	71
9. Усовершенствование окопов и ходов сообщения	77
Бойницы и смотровые щели	78
Щиты	82
Перекрытия	—
Подбрустверные закрытия	84
Ниши для боевых и хозяйственных припасов	89
Осушение окопов	92
Одежда крутостей	94
Приспособления для выхода из окопов и ходов сообщения	100
Уширения, тупики и указатели	101

	<i>стр.</i>
Отхожие места	104
10. Щели, убежища и заслоны	106
11. Приспособление местных предметов к бою	117
12. Особенности окапывания в зависимости от местности и грунта	119
13. Искусственные препятствия	125
14. Укрепление районов обороны	131
Глава пятая. Дорожные работы	149
1. Назначение, основные части и виды дорог	157
2. Разведка дорог	159
3. Ремонт дорог	156
4. Маскировка дорог	160
Глава шестая. Переправы и мосты	164
1. Виды и средства переправ пехоты	169
2. Разведка переправы	167
3. Переправа вброд, вилавь и по льду	169
4. Переправы на подручных и табельных средствах	178
5. Понятие о деревянных мостах и их разведке	195
Глава седьмая. Полевые необоронительные постройки и водоснабжение	199
1. Устройство простейших жилых и хозяйственных построек	199
2. Полевое водоснабжение	211

Отв. по выпуску А. Быков

НТ 013 Подписано к печати 7-1-43 г. Объем 6,75 п. л. Заказ 370
Тираж 3000 экз.

Отпечатано в типографии № 1 Управл. полиграфической промышленности при СНК Чувашской АССР. г. Чебоксары



Цена 1 руб. 10 коп.