



## Слайды для темы № 11 Тактической подготовки



Материал преподавателя тактического цикла  
военной кафедры полковника запаса Досумова Д.К.

## **Тема № 4 «Инженерное оборудование и маскировка позиций»**

### **Учебные и воспитательные цели:**

1. Изучить назначение и фортификационное оборудование опорного пункта взвода, их элементы и последовательность оборудования окопов.
2. Изучить методику проведения занятий по инженерной подготовке.
3. Формировать у обучаемых высокие политические, морально-боевые и психологические качества.

**Литература:** ПБП СВ ВС РК ч. 3 стр. 274-276 прил. 18

Наставление по военно-инженерному делу, стр. 7-211

Войсковые фортификационные сооружения, стр. 7-371.

### **Учебные вопросы:**

1. Назначение окопов и порядок их оборудования.
2. Одиночные стрелковые и пулеметные окопы, их элементы и размеры.
3. Разбивка окопа на отделение.
4. Укрытия для личного состава, автомобильной техники, их оборудование и маскировка.



**Инженерное обеспечение** организуется и осуществляется **в целях** создания частям и подразделениям необходимых условий для своевременного и скрытного их выдвижения, развертывания, маневра и успешного выполнения боевых задач, повышения защиты личного состава и боевой техники от всех современных средств поражения, а также для нанесения потерь противнику и затруднения его действий.

При инженерном оборудовании опорного пункта в условиях непосредственного соприкосновения с противником:

**В первую очередь** отрываются одиночные (парные) окопы для автоматчиков, окопы для пулеметчиков, гранатометчиков, снайперов, танков, БМП, БТР, установок ПТУР, артиллерии, минометов и других огневых средств; возводятся сооружения для командно-наблюдательных и медицинских пунктов; устраиваются заграждения перед передним краем обороны, в промежутках между подразделениями и на их флангах; подготавливаются пути выдвижения к рубежам развертывания для контратак и на огневые рубежи; оборудуются пункты водоснабжения, а в холодное время – пункты обогрева личного состава.

**Во вторую очередь** отрываются окопы на отделения, окопы для танков, БМП, БТР, артиллерии и других огневых средств на запасных (временных) огневых позициях; оборудуются отсечные позиции; дооборудуются командно-наблюдательные и медицинские пункты; устраиваются перекрытые щели (блиндажи) на каждое отделение;

отрываются окопы на огневых рубежах; оборудуются укрытия для вооружения, техники, боеприпасов, горючего и других материальных средств; дополнительно устраиваются заграждения перед передним краем обороны, в промежутках между опорными пунктами, на их флангах, а также оборудуются пути маневра.

**В дальнейшем** совершенствуется инженерное оборудование опорного пункта, отрываются траншеи и ходы сообщения, продолжается отрывка укрытий для техники и устраиваются убежища (по одному на взвод, роту, батарею), оборудуются запасные и ложные позиции.

**При отсутствии непосредственного соприкосновения с противником** инженерное оборудование опорного пункта осуществляется в той же очередности с максимальным использованием средств механизации.

**Учебный вопрос №1:** Назначение окопов и порядок их оборудования.

**По назначению фортификационные сооружения подразделяются на сооружения:**

- для ведения огня;
- для наблюдения и управления огнем;
- для защиты личного состава;
- для пунктов управления;
- для медицинских пунктов, медико-санитарных батальонов и полевых госпиталей;
- для защиты техники и материальных средств.



**Сооружения для ведения огня** (огневые сооружения) предназначены для размещения в них оружия и боевой техники мотострелковых, танковых, ракетных, артиллерийских и зенитных артиллерийских подразделений. Они обеспечивают удобство ведения огня, что способствует эффективному применению оружия, повышают защиту расчетов и мат. части от средств поражения. Траншеи, создают, кроме того, благоприятные условия для скрытого маневра на позициях подразделений.

**Сооружения для наблюдения и управления огнем** предназначены для размещения в них наблюдателей, командиров подразделений со средствами наблюдения, управления и связи. Они обеспечивают защиту личного состава КНП, удобство и непрерывность наблюдения и управления подразделениями в боевой обстановке.

**Сооружения для защиты личного состава подразделений от средств поражения** обеспечивают также укрытие его от холода и непогоды, создают необходимые условия для отдыха в боевой обстановке.

**Сооружения для пунктов управления** обеспечивают размещение в них командиров и офицеров штабов с техническими средствами управления и связи и создают необходимые условия для работы и отдыха должностных лиц в условиях воздействия средств поражения.

**Сооружения для медицинских пунктов, медико-санитарных батальонов и полевых госпиталей** предназначены для размещения в них основных функциональных подразделений (операционных, противошоковых, приемно-сортировочных и госпитальных палат).

Они обеспечивают защиту от средств поражения раненых и пораженных, а также медицинского персонала и создают ему необходимые условия для работы.

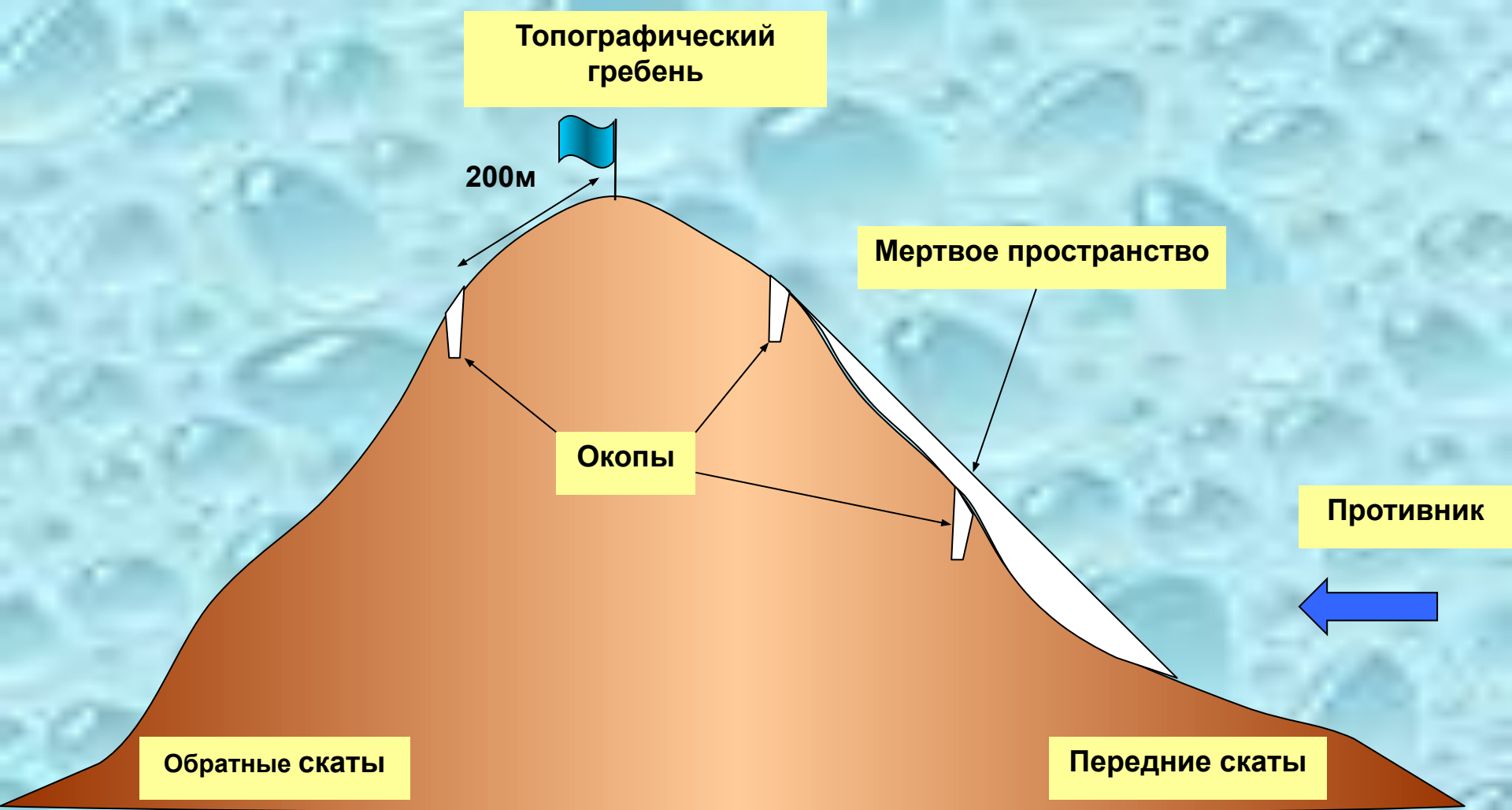
**Сооружения для защиты техники и материальных средств** предназначаются для обеспечения защиты, хранения и обслуживания специальных машин, агрегатов оборудования, транспортных средств, а также боеприпасов, горючего, продовольствия, вещевого имущества и других материальных средств.

**По конструкции фортификационные сооружения подразделяются на сооружения *открытого* и *закрытого* типов.**

**Открытые сооружения** – окопы, траншеи и ходы сообщения, щели укрытия для техники и материальных средств, обычно представляют собой котлован или ров с земляной насыпью (бруствером), с одной или нескольких сторон. Для повышения защитных свойств некоторые сооружения (щели, участки траншей и ходов сообщения) могут иметь частичное или полное перекрытие. Брустверы открытых сооружений, в зависимости от их назначения устраиваются высотой от **0,3 до 1,5 м** с наружными и внутренними откосами различной крутизны в зависимости от вида грунта.

**Закрытые сооружения** в отличие от открытых, как правило, имеют замкнутую конструкцию по всему контуру и защищенный вход. Они обеспечивают более высокую защиту от ядерных и обычных средств поражения, чем открытые.





Расположение окопов зависит от поставленной задачи и условий местности. Окопы могут располагаться на **передних** и **обратных** скатах высот. Наиболее удобными местами для их расположения являются передние скаты. Расположение окопов на **топографическом гребне** затрудняет наблюдение и обстрел ближних подступов из-за большого количества мертвых пространств. При расположении окопов на обратном скате они должны находиться не ближе **200 м** к топографическому гребню.

Для защиты личного состава и оружия, расположенных в огневых сооружениях, от пуль и осколков снарядов (мин, авиабомб) толщина брустверов окопов и обсыпки стен закрытых сооружений должна быть не менее указанной в таблице:

Материал	Минимальная толща для защиты личного состава, см.
Грунт: растительный	120
глинистый	100
песчаный	90
каменистый	70
мерзлый	90
Кирпич	50
Бетон	10
Стальные листы	2
Броня	1
Дерево	100
Снег	350

**Примечание:** для 7,62 мм пули со стальным сердечником винтовочного патрона с дистанции 100 м или осколком массой 1-4 грамма.



## **Учебный вопрос №2: Одиночные стрелковые и пулеметные окопы, их элементы и размеры.**

Для ведения огня, наблюдения и защиты от средств поражения личный состав мотострелковых подразделений на занимаемых позициях в условиях непосредственного соприкосновения с противником, в первую очередь устраивает одиночные окопы для стрельбы из автоматов, пулеметов, РПГ, окопы для гранатометов АГС-17, окопы для БМП (БТР) и танков. Место для окопа необходимо выбрать так, чтобы иметь хороший обзор и обстрел в заданном секторе и не быть заметным противнику.

**Одиночный окоп для стрельбы из автомата** (пулемета) устраивают сначала **для стрельбы лежа**, затем его углубляют для стрельбы **с колена** и **стоя**. Одиночный окоп для стрельбы лежа, под воздействием огня противника, отрывают следующим образом:

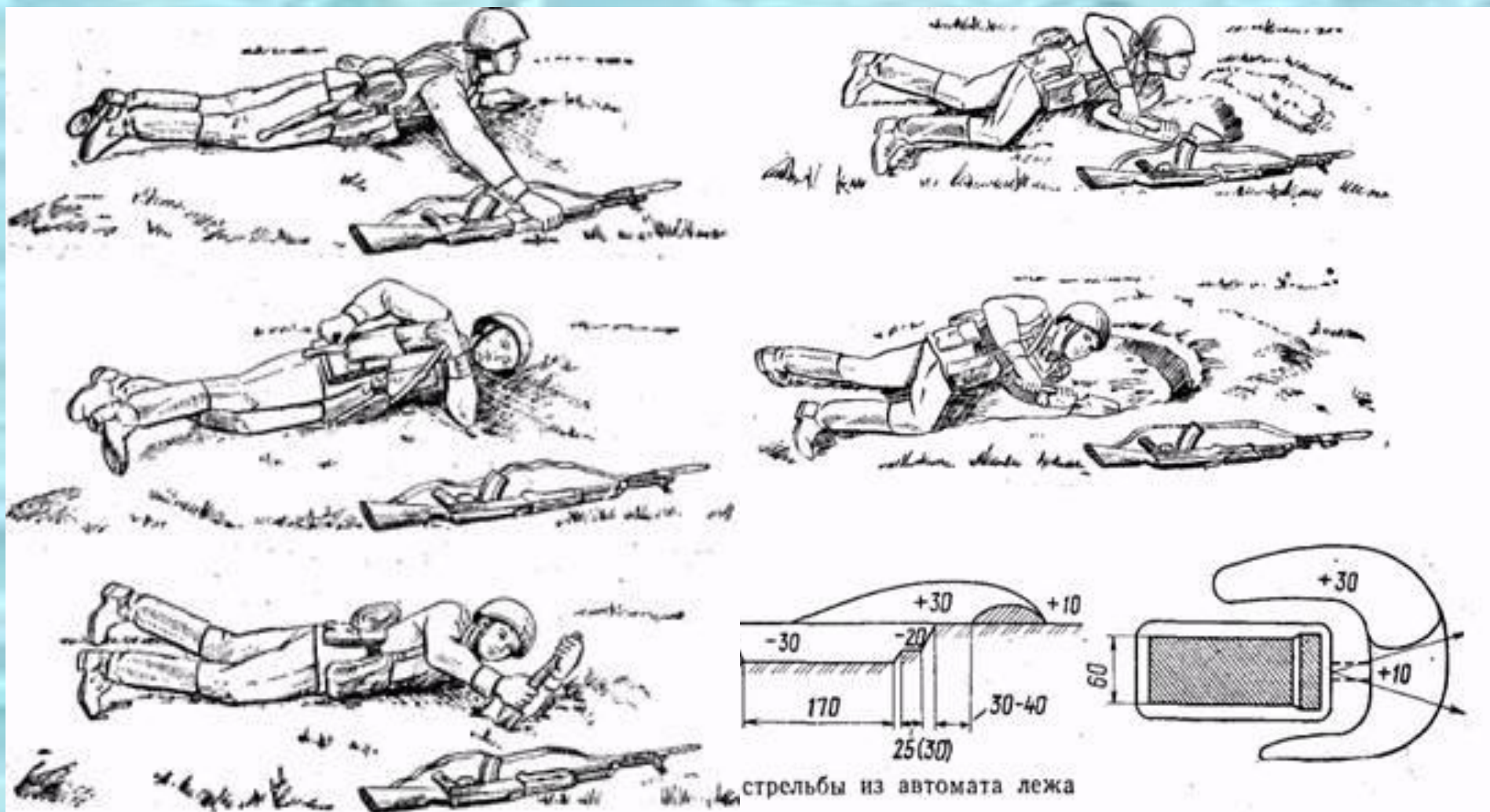
солдат, лежа на выбранном месте, кладет автомат справа от себя на расстоянии вытянутой руки; повернувшись на левый бок, он вытягивает левой рукой лопату из чехла, обхватывает черенок двумя руками и ударами на себя подрезает дерн или уплотненный слой земли, обозначая спереди и с боков границы выемки; после этого ударами от себя подрезает дерн, отворачивает вперед от себя и приступает к отрывке.

Лопату следует врезать в землю не отвесно, а под углом, тонкие корни перерубать острым краем лопаты; для образования бруствера дерн и землю выбрасывать вперед, в сторону противника, оставляя между краем выемки и бруствером небольшую площадку, называемую бермой, шириной 30-40 см; голову держать ближе к земле, не прекращая наблюдения за противником.

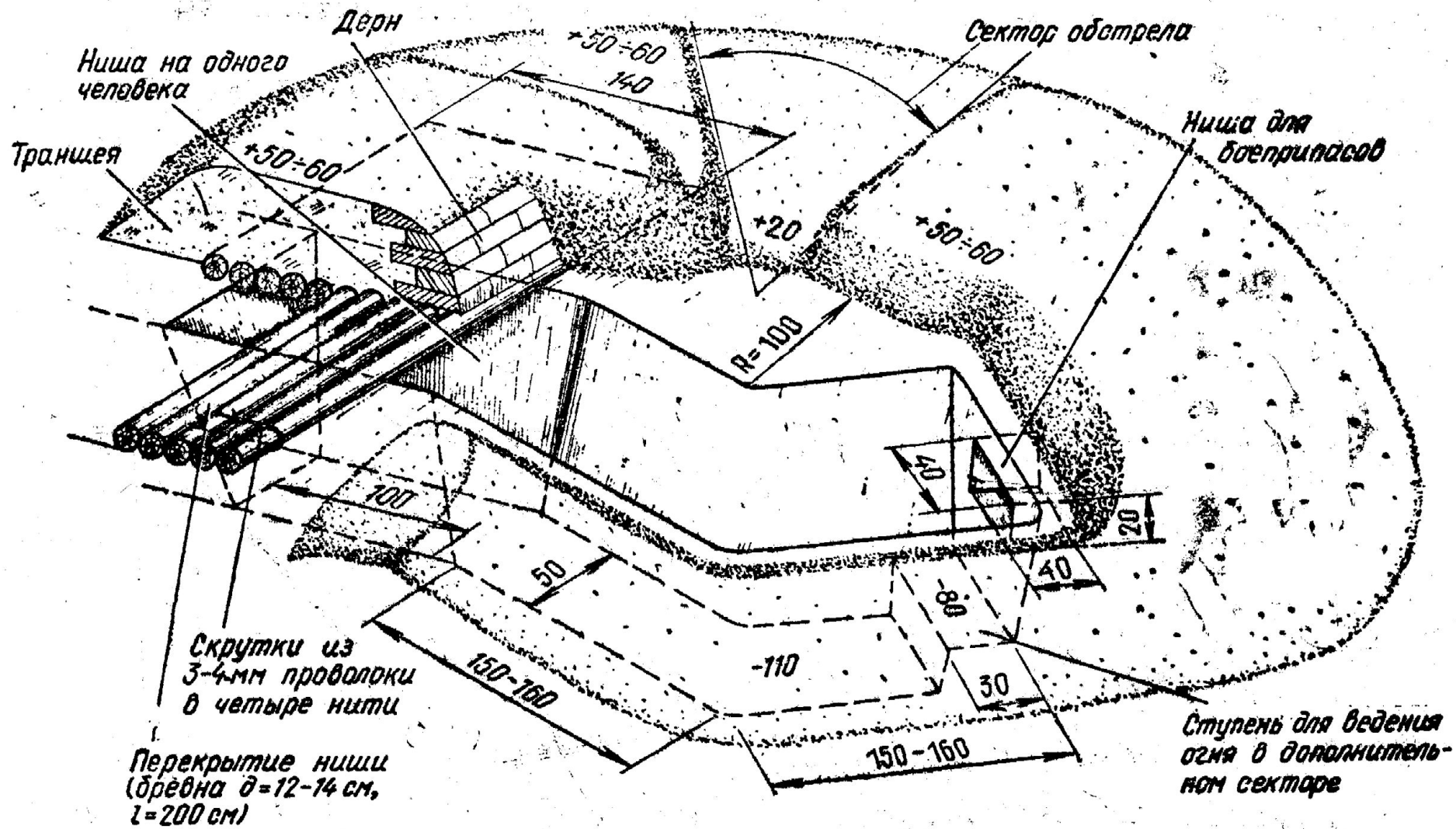
Когда в передней части окопа будет достигнута необходимая глубина, солдат, отодвинувшись назад, продолжает его отрывку до требуемой длины, чтобы укрыть туловище и ноги. По окончании отрывки бруствер разравнивают лопатой и маскируют под вид и цвет местности подручным материалом.

**В последующем** окоп для стрельбы из автомата лежа углубляют для стрельбы с колена **до 60 см** и стоя **до 110 см**. При отрывке, грунт выбрасывают вперед и в стороны, образуя бруствер, защищающий стрелка от фронтального и флангового огня противника и от осколков мин и снарядов. Бойницу для стрельбы устраивают с сектором обстрела не более **60°**. В боковой крутости окопа оборудуют нишу для боеприпасов. Для защиты личного состава от проникающей радиации в окопах оборудуют ниши с перекрытиями из местных материалов. Чтобы грунт не засыпался внутрь ниши, на элементы покрытия укладывают мох, траву, бумагу или дерн травой вниз, затем его засыпают слоем грунта толщиной не менее **60 см**





Порядок отрывки одиночного окопа для стрельбы лежа из АК-74 под огнем противника



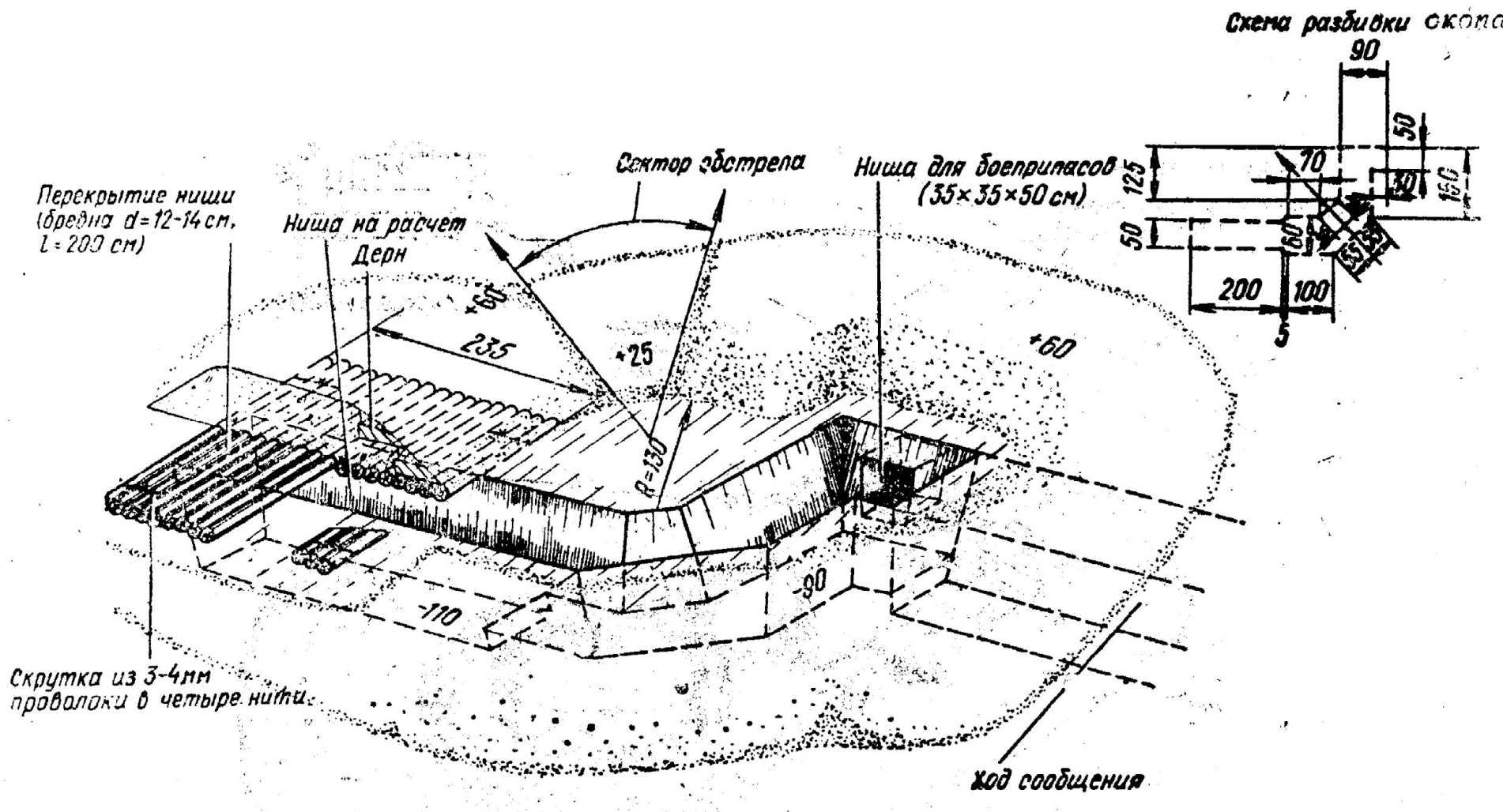
Окоп для стрельбы из пулемета стоя.

На устройство окопа с помощью пехотной лопаты требуется 10 чел. часов.

Материалы: круглый лес –  $0,4\text{ м}^3$  проволока 1,5 кг





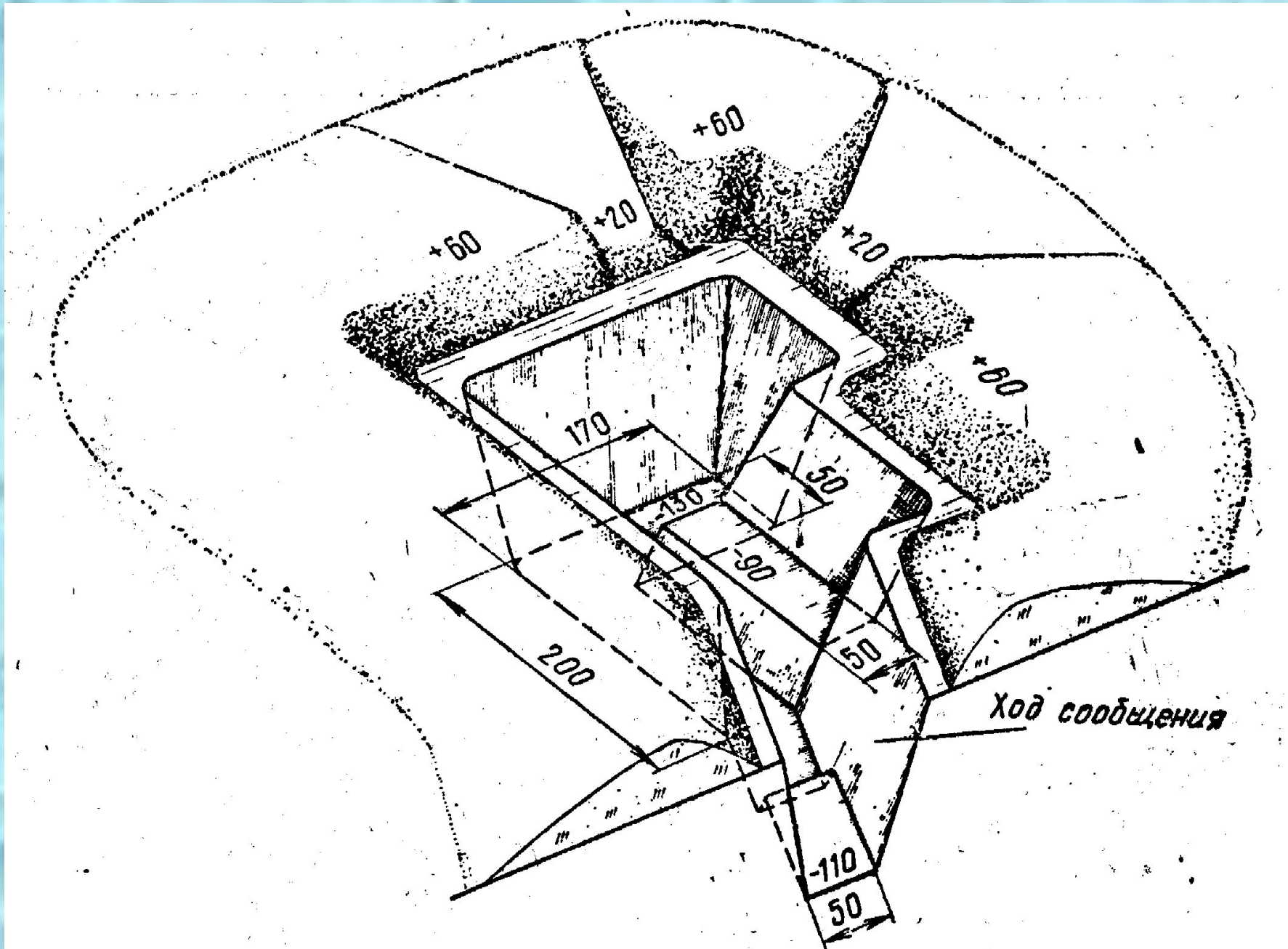


## Окоп для гранатомета АГС - 17

На устройство окопа с помощью пехотной лопаты требуется 15 чел. часов.

Материалы: круглый лес –  $0,7\text{ м}^3$  проволока 1,5 кг

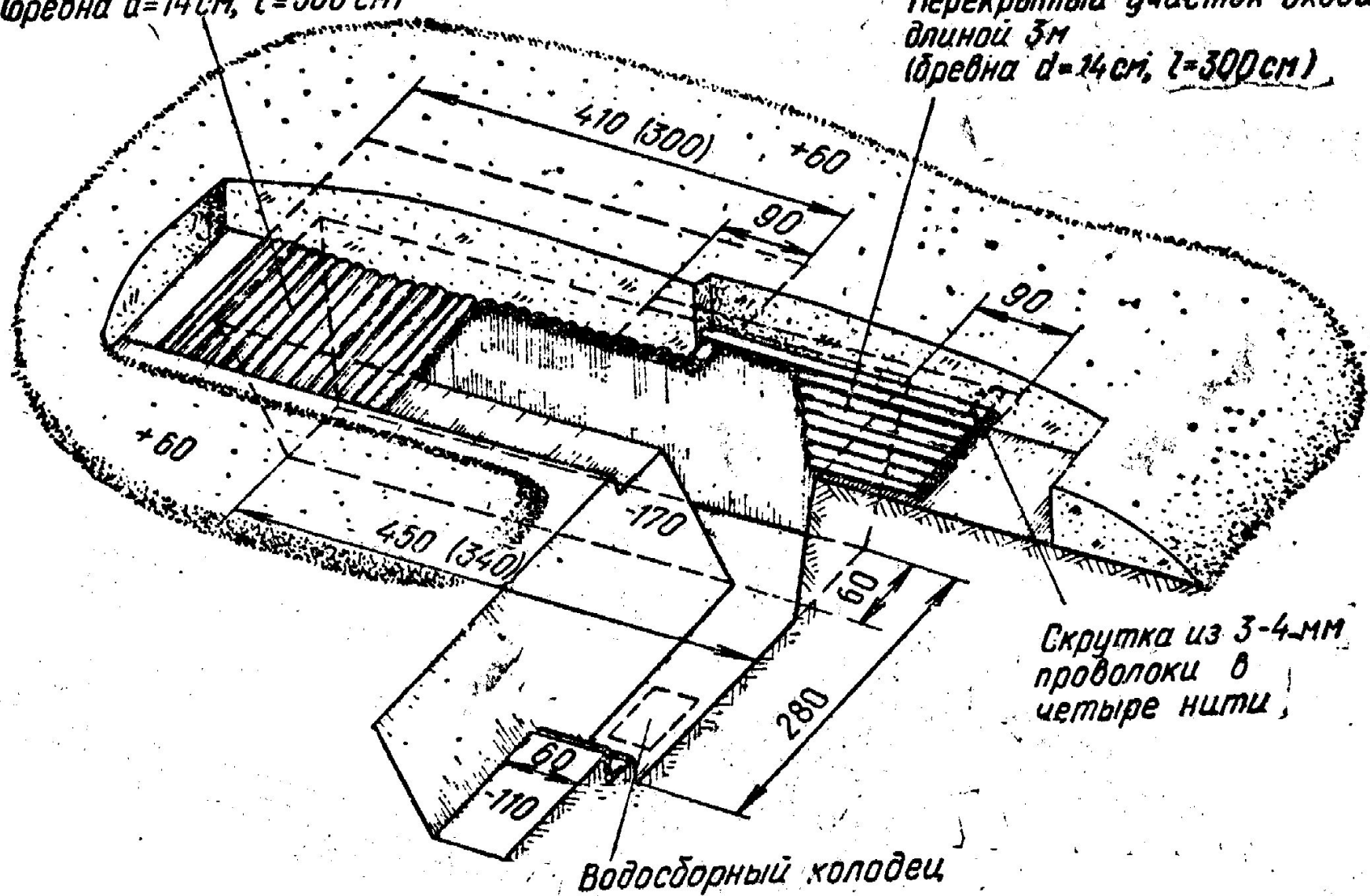




Открытое сооружение для наблюдения командира взвода.  
На устройство окопа с помощью саперной лопаты требуется 5 чел.часов.

Перекрытие  
бревна  $d=14\text{ см}$ ,  $l=300\text{ см}$

Перекрытый участок входа  
длиной 3 м  
(бревна  $d=14\text{ см}$ ,  $l=300\text{ см}$ )

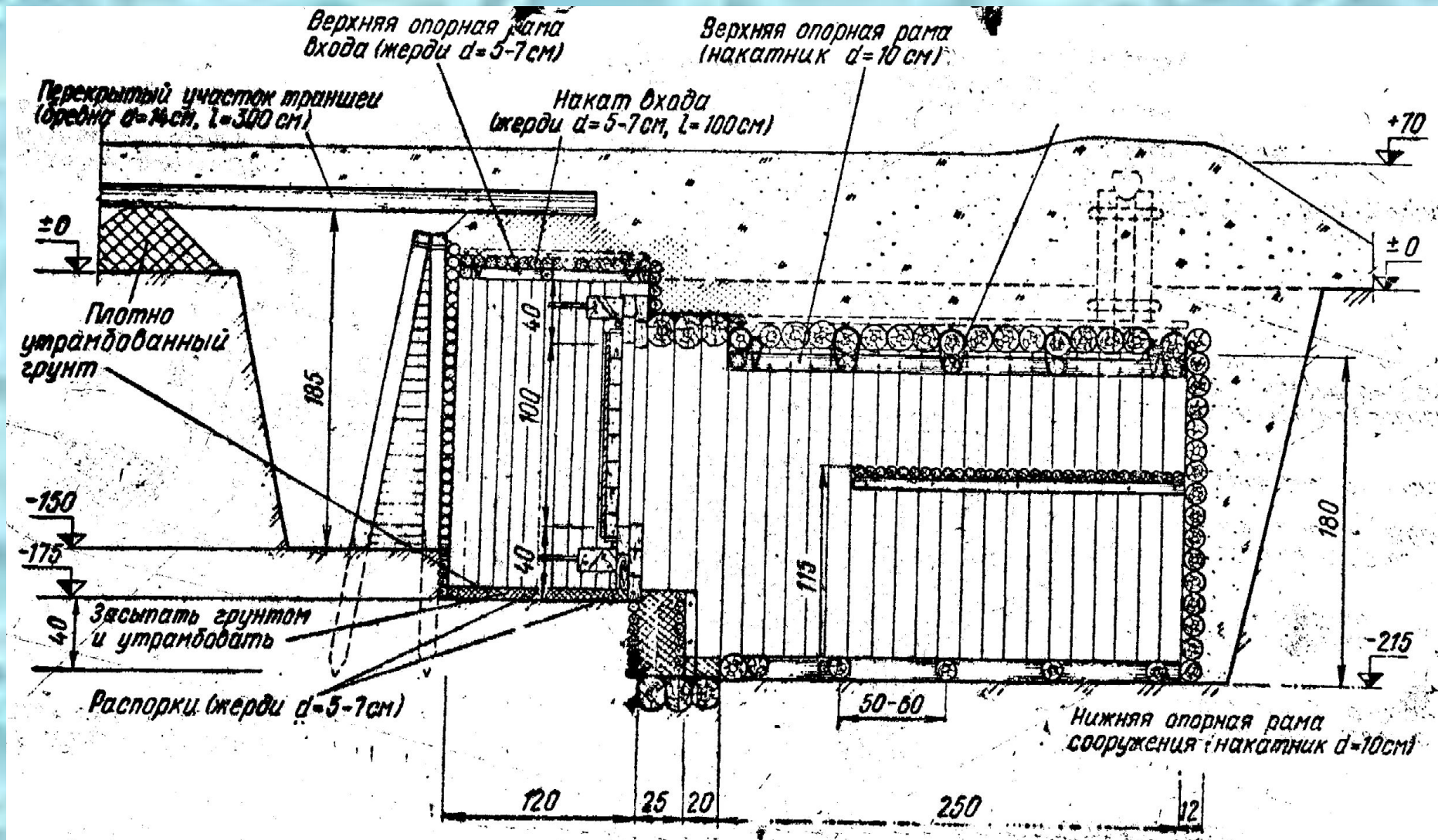


Перекрытая щель на отделение (расчет, экипаж).

На устройство щели с помощью саперной лопаты требуется 24 чел. часов.

Материалы: круглый лес  $2,7\text{ м}^3$ , проволока – 4 кг.





Блиндаж безрубочной конструкции.

На устройство блиндажа требуется 90 чел. часов.

Материалы: круглый лес  $4,95\text{ м}^3$ , проволока – 1,8 кг.

### **Учебный вопрос № 3: Разбивка окопа на отделение.**

Одиночные и групповые окопы для стрельбы из автоматов, пулеметов и гранатометов, отрытые на позиции отделения, в условиях непосредственного соприкосновения с противником, соединяются в последующем в окоп на отделение: сначала для движения ползком глубиной до **60 см** и шириной по дну **70 см**, затем для движения нагнувшись глубиной **110 см** и шириной по дну **50 см** и, наконец, для движения во весь рост глубиной **150 см** и шириной по дну **40 см**. Ширина рва по верху **90 - 120 см**, бруствер устраивается высотой **40-60 см**, а тыльный траверс – **30-40 см**.

При отсутствии непосредственного соприкосновения с противником перед отрывкой окопа на отделение производят его разбивку и трассировку. В этом случае отрывку окопа можно производить на полную глубину. Разбивка окопов включает обозначение большими кольями направление огня для автоматов основного и дополнительного направлений и секторов обстрела для пулемета. Малыми колышками (камнями, дернинами) обозначают границу элементов окопа. Трассировка состоит в обозначении на Земле границ всех элементов окопа бороздками.

**В первую очередь** разбивают переднюю границу рва окопа, после чего сразу же приступают к её трассировке, а также трассировке ячеек и участков рва, соединяющих вынесенные ячейки с окопом. Для защиты от продольного прострела огнем противника и повышения защитных свойств против воздействия ОМП ров окопа должен иметь ломаное или криволинейное очертание.

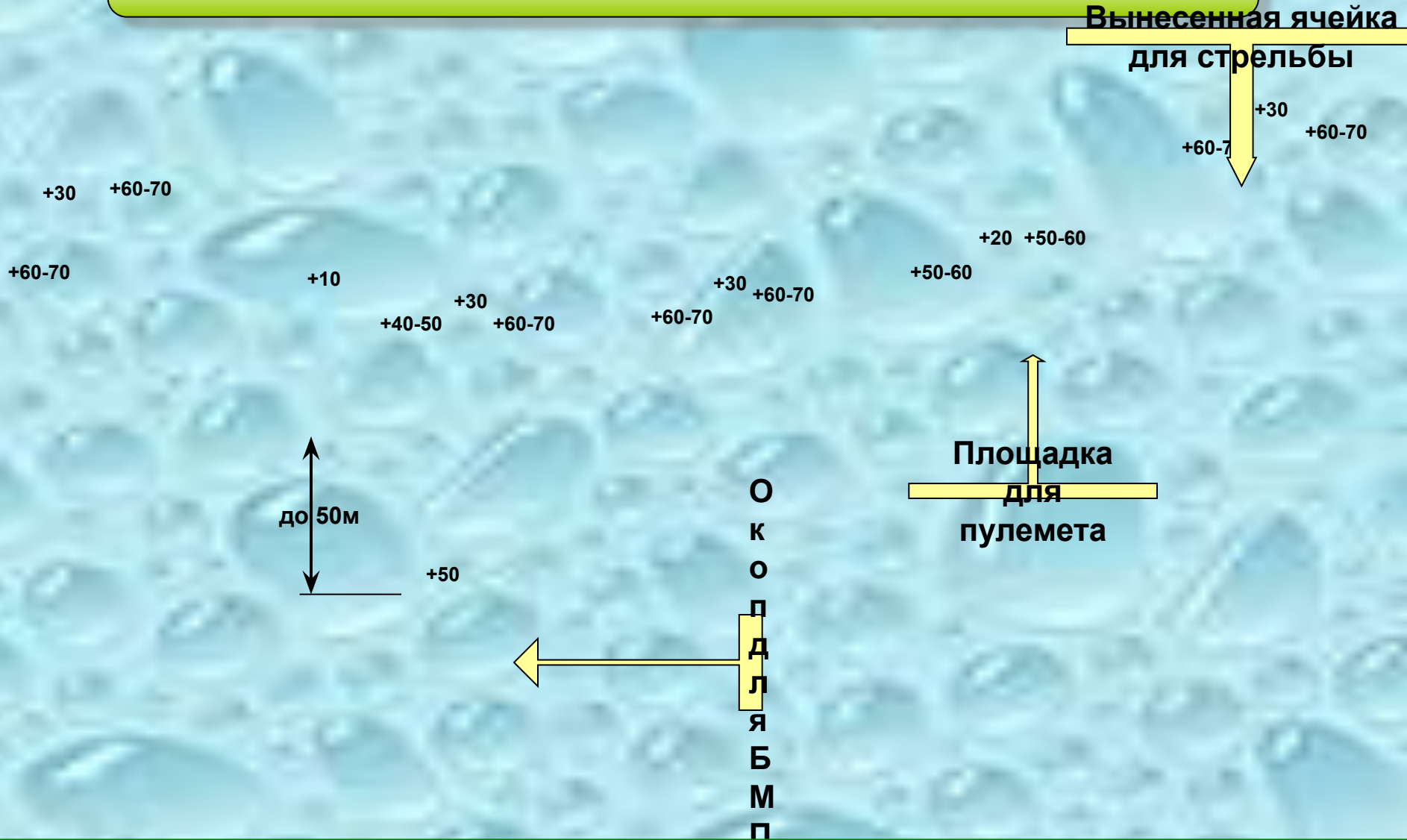


Длина каждого прямого участка (фаса) не должна превышать **15-20 м**. Все соединения окопа следует делать не острыми, а закругленными, чтобы они меньше разрушались при обстреле и проходов танков через окопы, а также от дождя. Если позволяет обстановка, то траншея (ров окопа) отрывается траншейными машинами.

### Характеристика траншейных машин:

Показатели	БТМ-3	ТМК-2	ПЗМ-2
Разрезы отрываемой траншеи (м):			
наибольшая глубина	1,5	1,5	1,2
ширина по верху	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,65 - 0,9
ширина по дну	0,5	0,5	0,65
Производительность (м/ч):			
в талых грунтах	300 - 400	300 - 400	120
в мерзлых грунтах	-	30 - 80	20
Транспортная скорость (км/час):			
средняя по грунтовым дорогам	20 - 25	20 - 25	15 - 20
максимальная	35	45	45
Масса (т)	27,5	27,2	12,8
Расчет (человек)	2	2	2

# Позиция отделения оборудованная вручную



На оборудование позиции отделения с помощью пехотной лопаты требуется **300 – 400** чел. часов, саперной лопатой **150 – 200** чел. часов.



## Учебный вопрос № 4: Укрытия для личного состава, автомобильной техники, их оборудование и маскировка.

Для защиты автомобилей, тягачей, специальных машин и материальных средств в первую очередь используют **естественные укрытия** – выемки небольших размеров, лесные массивы, отроги оврагов, насыпи, карьеры и т. п., которые в **1,2 – 1,3 раза** уменьшают радиус зон выхода из строя техники и материальных средств от ударной волны по сравнению с открытым их расположением на равнинной местности.

При расположении подразделения **в лесу** технику необходимо размещать в глубине леса не ближе **20 м** к опушкам, просекам и дорогам для лучшей маскировки, а также для защиты от падающих деревьев. При наличии сил, средств и времени для защиты автомобилей, тягачей и специальных машин отрывают укрытия котлованного типа вместимостью на одну или две машины. При устройстве укрытия на скате с уклоном менее **30°** укрытие располагают по направлению ската, бруствер устраивают с двух боковых сторон. На скате с уклоном более **30°** укрытие располагают перпендикулярно к направлению ската, бруствер в этом случае устраивают в торцовой части и с низовой стороны. Для предохранения укрытия от затопления и размыва поверхностными водами отрывают нагорные водоотводные каналы.

Для защиты запасов боеприпасов, горючего, продовольствия и других материальных средств на позициях, в районах расположения и тыловых объектах возводят укрытия котлованного или траншейного типа, а также оборудуют площадки для бутового хранения.

Все укрытия для запасов материальных средств, как правило, должны иметь **не менее двух** входов (подъездов) и допускать применение средств механизации погрузки и разгрузки. Для предохранения укрытий от затоплений устраивают водоотвод, имущество укладывают на специальные лаги, поддоны или подкладки.

Укрытие для специальных изделий, размещаемых на стеллажах и в контейнерах, отрывают без аппарелей с бруствером по всему периметру. Для удобства выгрузки изделий и их погрузки ширину бруствера с одной из боковых сторон укрытия делают **не более 1 м**.

Укрытие на **60 (80)** бочек горючего и смазочных материалов устраивают шириной **3 м** с двумя аппарелями. Бочки в укрытии располагают стоя на лагах в четыре ряда. Для защиты от зажигательных смесей и светового излучения сверху бочек укладывают рулонный материал или плетеные маты с грунтовой обсыпкой толщиной **5 – 10 см**.

Для хранения некоторых видов имущества и при оборудовании медицинских пунктов могут устраиваться котлованные укрытия для расположения в них палаток.