



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ -
МОСКОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

ВОЕННАЯ КАФЕДРА

Инженерная подготовка

ТЕМА 1: ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ПОЗИЦИЙ.

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1. ОБОРУДОВАННЫЕ ФОРТИФИКАЦИОННЫЕ
СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛИЧНОГО
СОСТАВА И ТЕХНИКИ .**
- 2. СПОСОБЫ ИХ МАСКИРОВКИ. ВЫПОЛНИТЬ
НОРМАТИВ Н-И-1.**

Фортификационные сооружения - инженерные сооружения, предназначенные для повышения эффективности применения оружия и военной техники, обеспечения устойчивого управления войсками, защиты войск и населения от средств поражения противника.

Возведение полевых фортификационных сооружений должно производиться с соблюдением последовательности, обеспечивающей постоянную боевую готовность войск к бою.

Полевые фортификационные сооружения классифицируются по:

- *- назначению;*
- *- конструкции;*
- *- применяемым материалам.*

По назначению фортификационные сооружения подразделяются на сооружения:

- *- для ведения огня;*
- *- для наблюдения и управления огнём;*
- *- для защиты личного состава;*
- *- для пунктов управления;*
- *- для медицинских пунктов;*
- *- для защиты техники и материальных средств.*

Сооружения для ведения огня (огневые сооружения) предназначаются для размещения в них оружия и боевой техники мотострелковых, танковых, ракетных, артиллерийских и зенитных артиллерийских подразделений.

Сооружения для наблюдения и управления огнём предназначаются для размещения в них наблюдателей, командиров подразделений (частей и соединений) со средствами наблюдения, управления и связи.

Сооружения для защиты личного состава подразделений от средств поражения обеспечивают также укрытие его от холода и непогоды, создание необходимых условий для отдыха в боевой обстановке.

Сооружения для оборудования 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 предназначаются для размещения в них основных функциональных подразделений (операционных, противошоковых, приёмно-сортировочных и госпитальных палат).

Сооружения для защиты техники и материальных средств предназначаются для обеспечения защиты, хранения и обслуживания специальных машин, агрегатов, горючего, продовольствия, вещевого имущества и других материально-технических средств.

По конструкции фортификационные сооружения подразделяются на сооружения:

- - *открытого типа;*
- - *закрытого типа.*

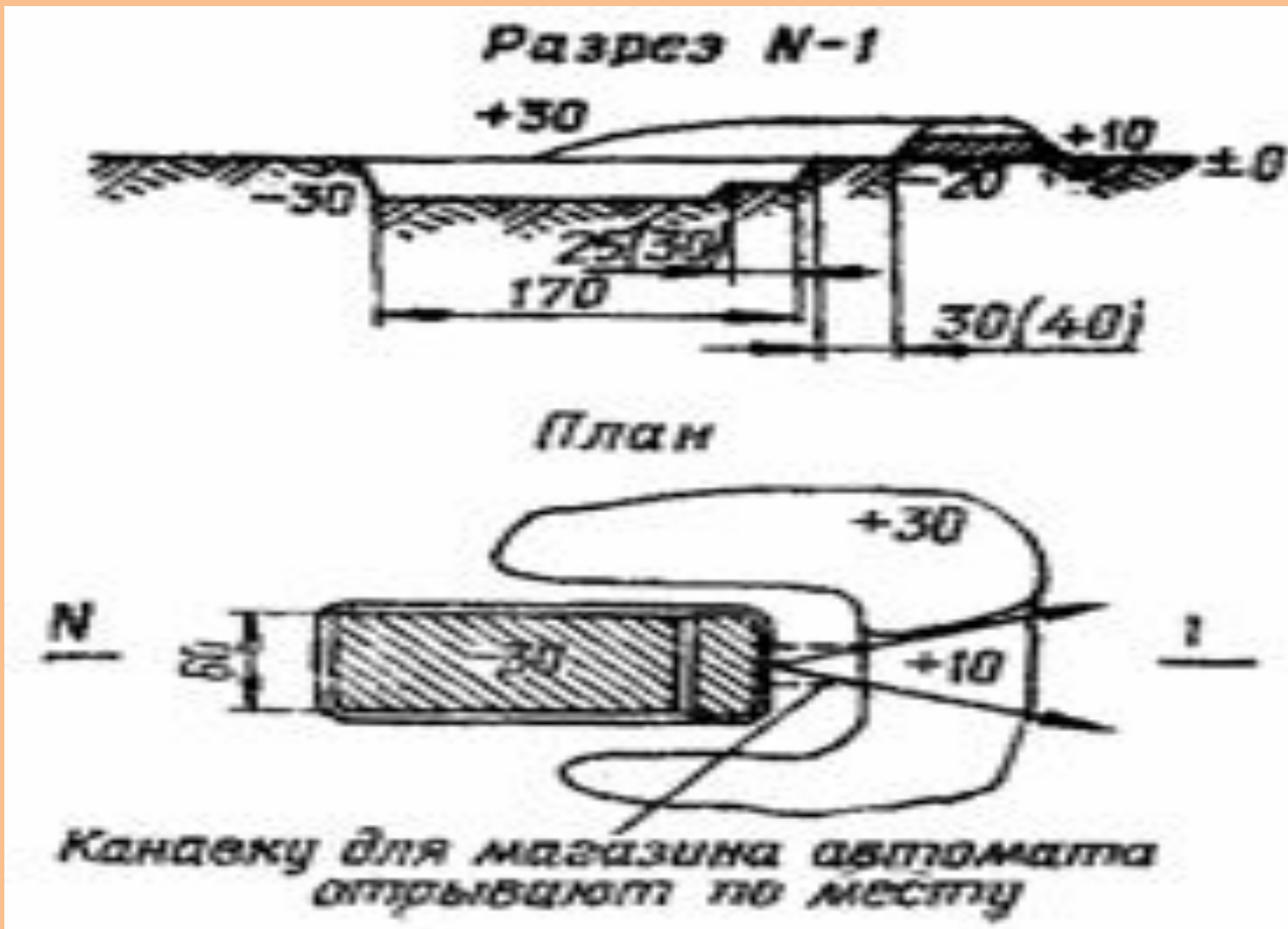
Открытые сооружения – В сооружениях типа (щель, окоп, траншея) защитные конструкции устраиваются не по всем их контуру и вход в них не защищен.

В фортификационных сооружениях закрытого типа защитные конструкции создаются по всему контуру сооружения, включая и вход в блиндаж, убежище, долговременное защитное огневое сооружение. При соответствующем оборудовании фортификационные сооружения закрытого типа обеспечивают также и защиту от отравляющих веществ и биологических средств.

- По условиям возведения и эксплуатации фортификационные сооружения делятся на:
- - долгосрочные;
- - полевые.

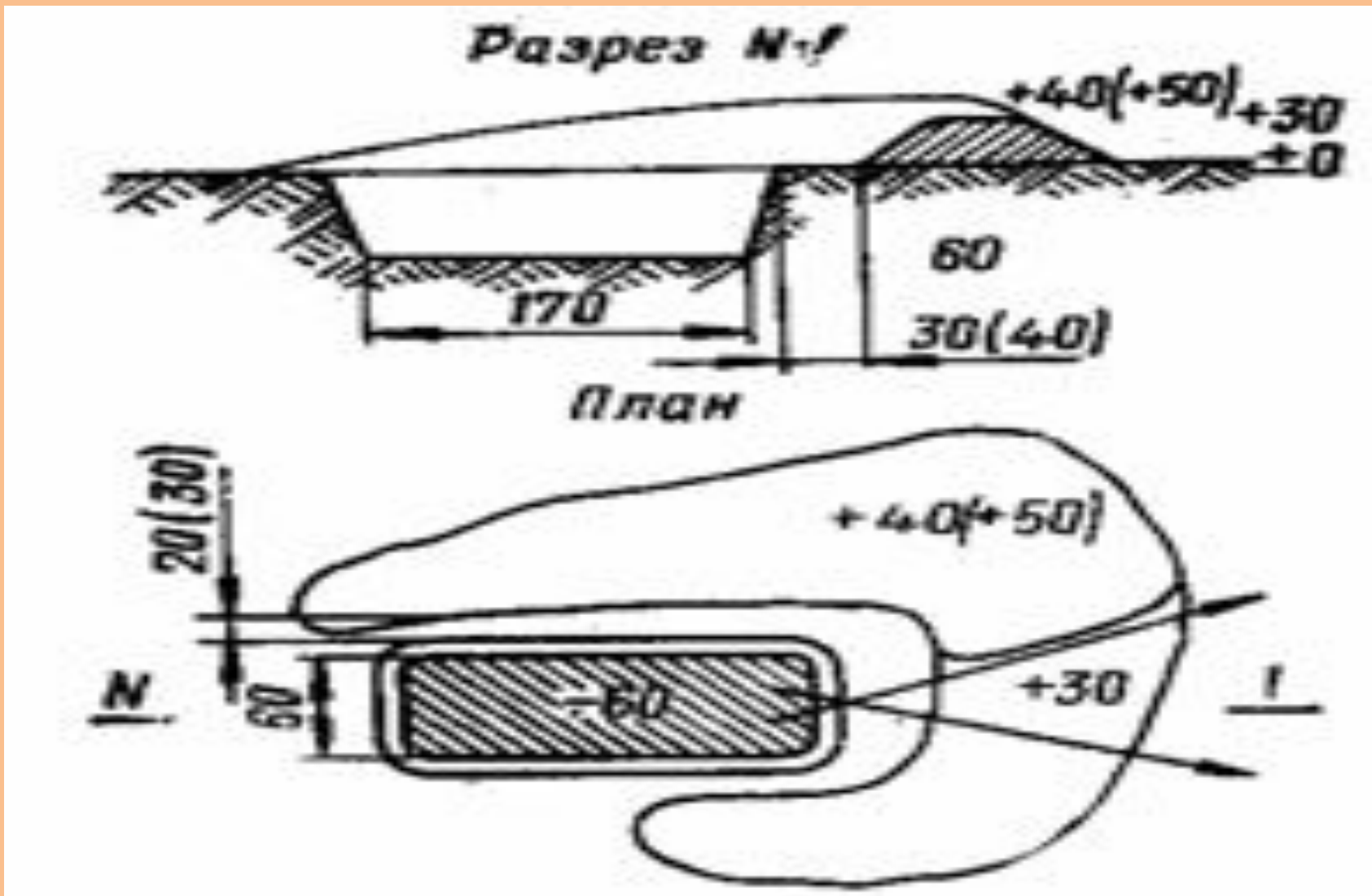
Долгосрочные - возводятся главным образом в мирное время из долговечных и прочных материалов (железобетон, броня и прочее). Такие фортификационные сооружения оборудуются системами энерго-и водоснабжения, канализации, вентиляции, обеспечивающие возможность длительного боевого применения.

Полевые - фортификационные сооружения применяются, как правило, в военное время. Для их устройства используются преимущественно местные материалы (круглый лес, хворост, камень и т.п.), а также элементы и конструкции промышленного изготовления из стали, железобетона, дерева.



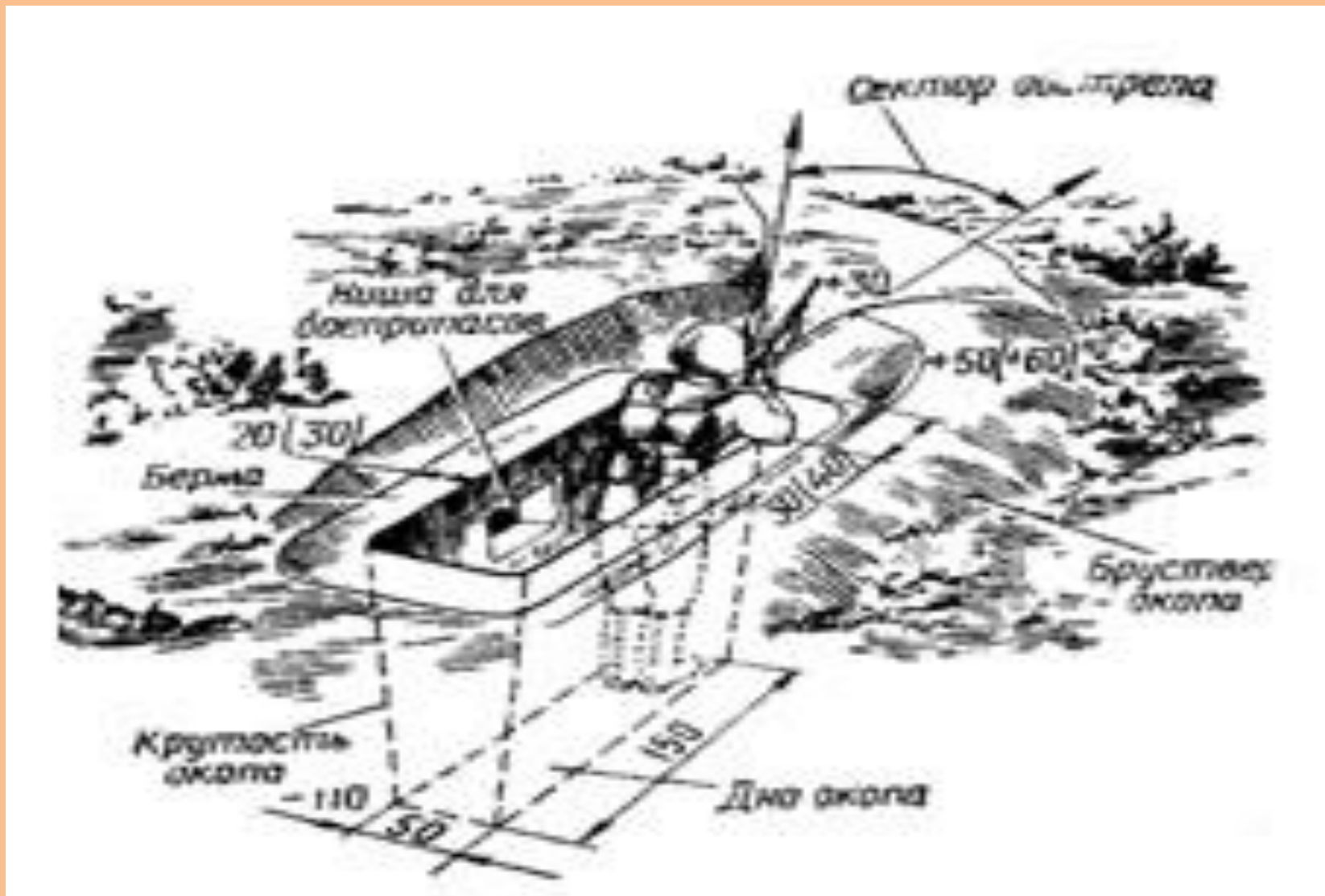
Одиночный окоп для стрельбы из автомата лежа

На устройство требуется 0,5 чел.час.



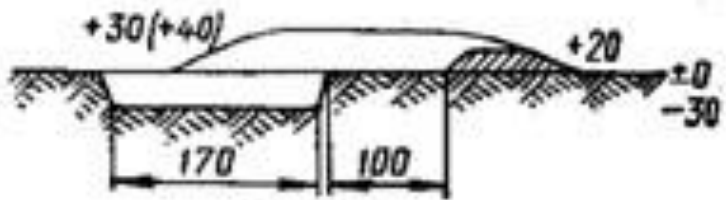
Одиночный окоп для стрельбы с колена.

На устройство окопа требуется 1,2 чел. час.

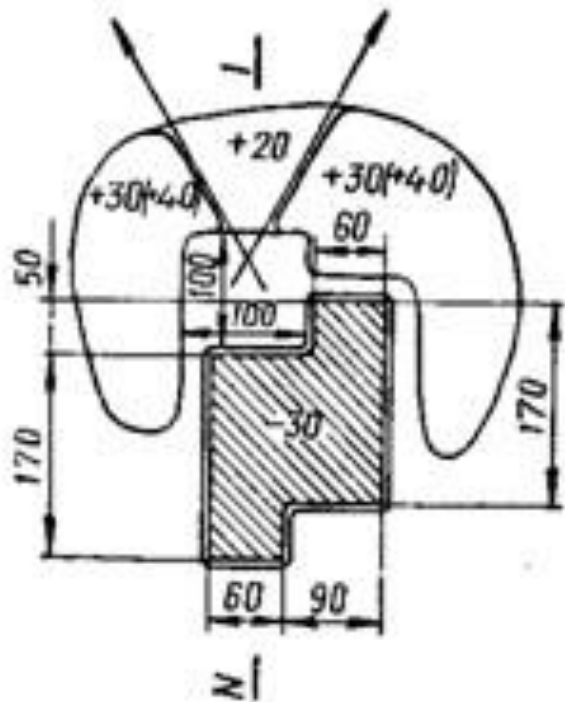


Одиночный окоп для стрельбы из автомата стоя
На оборудование понадобится 1.5 чел.час.

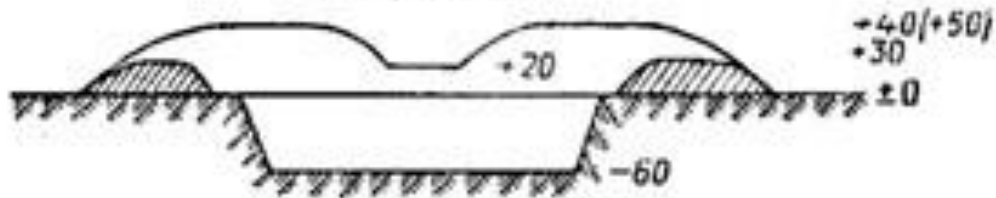
Разрез N-1



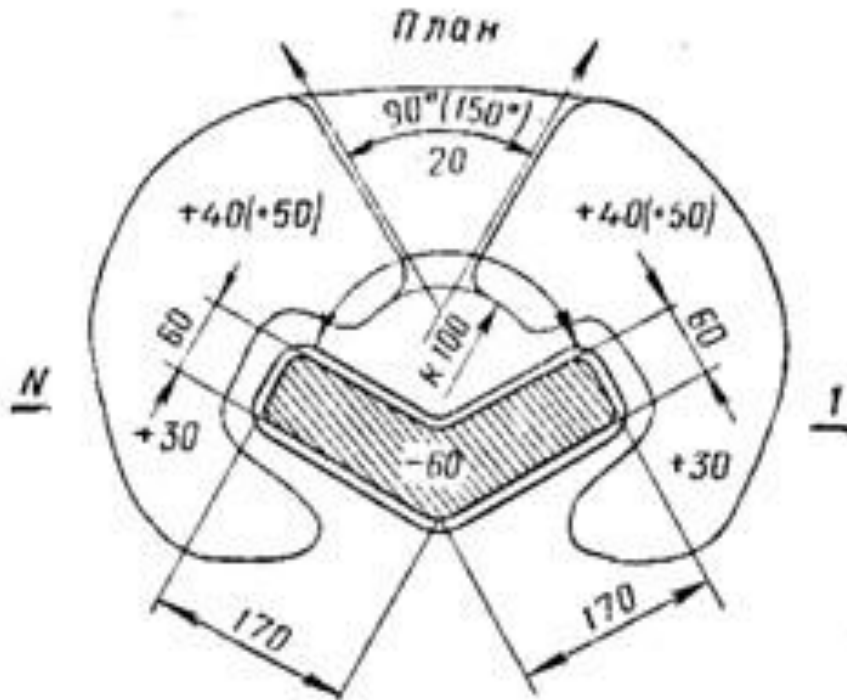
План



Разрез N-1

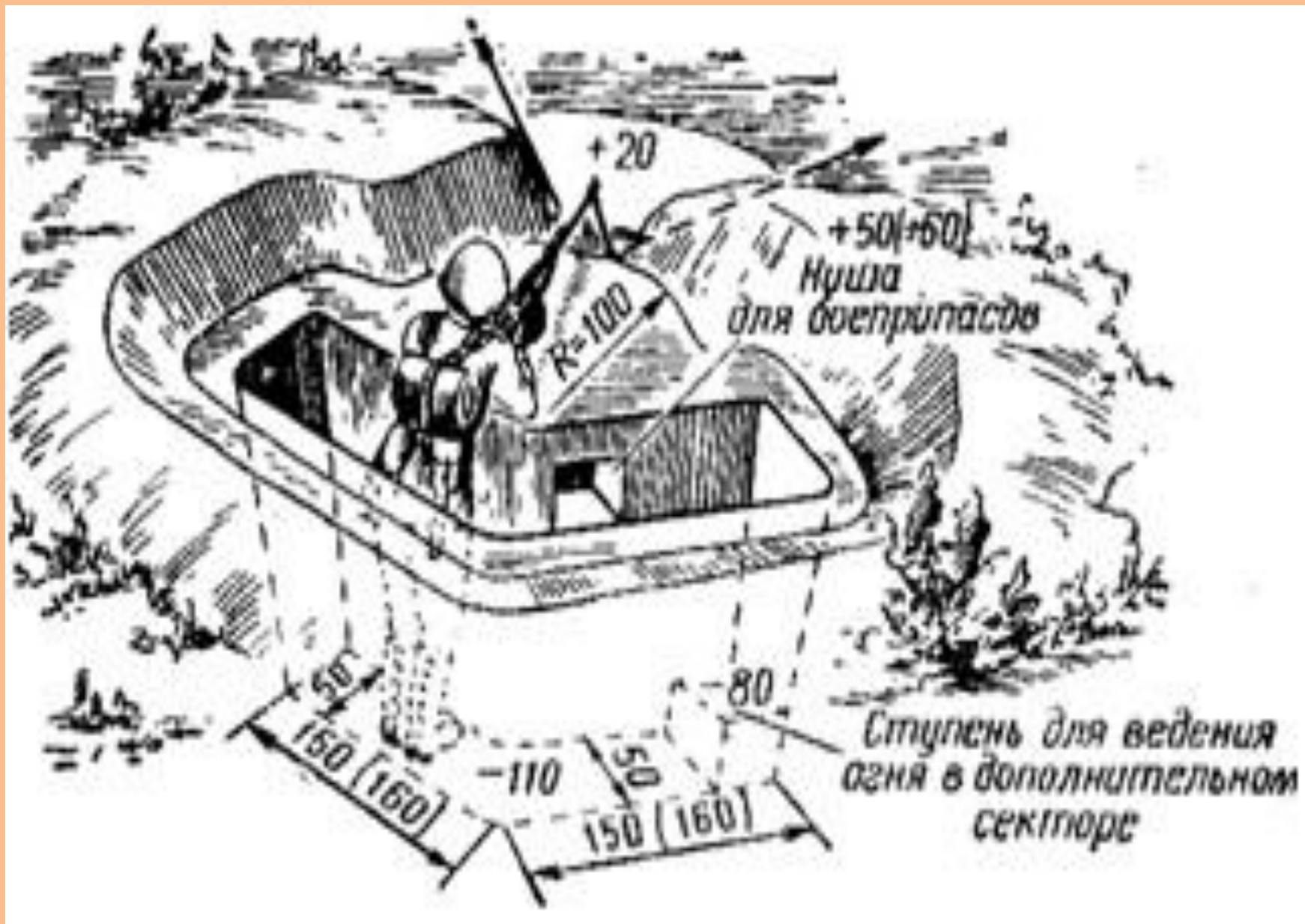


План

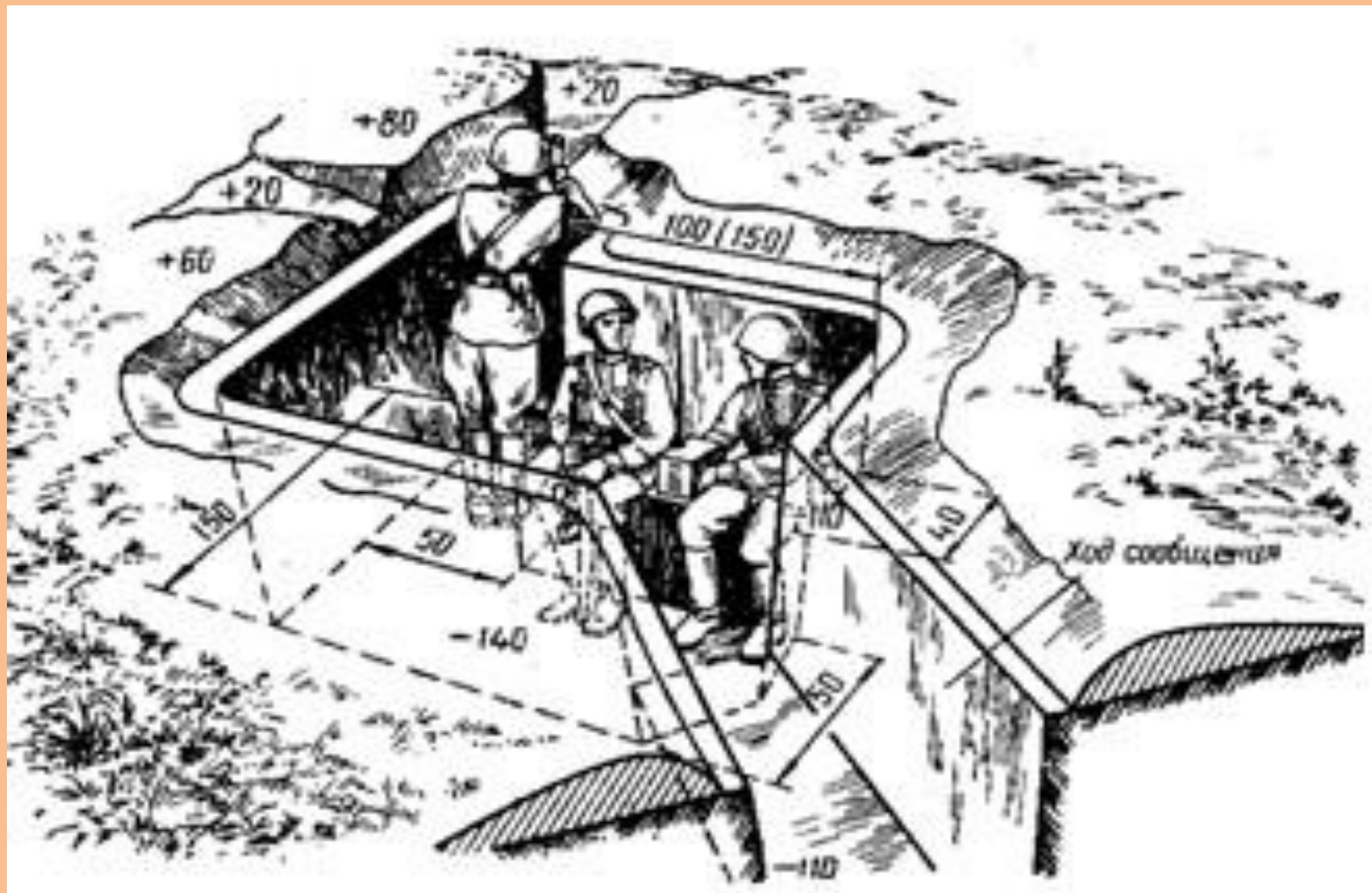


Окоп для стрельбы из пулемета лежа. (1,5 чел. час.)

Окоп для стрельбы из пулемета с колена



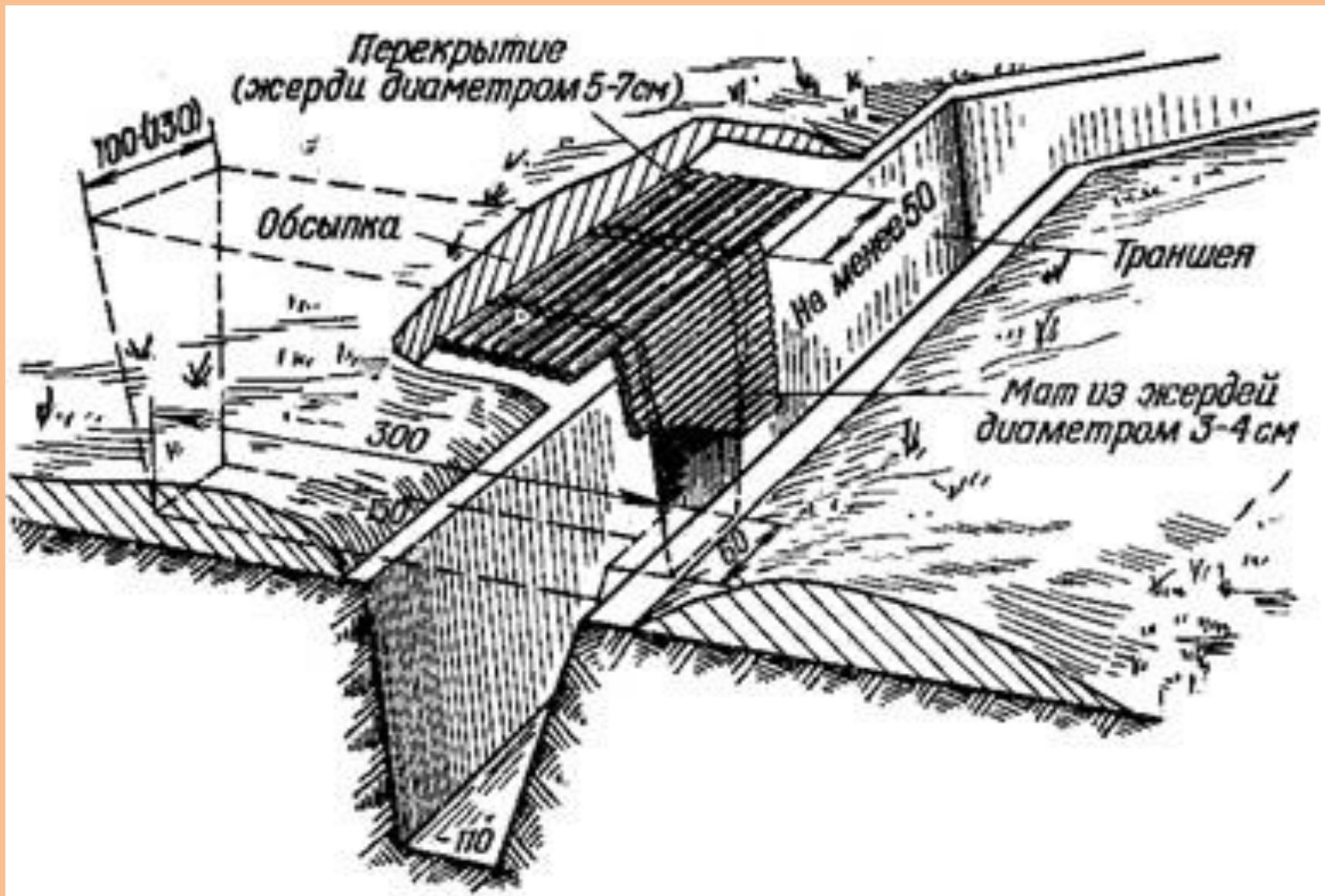
Окоп для стрельбы из пулемета стоя (2,5 чел. час)



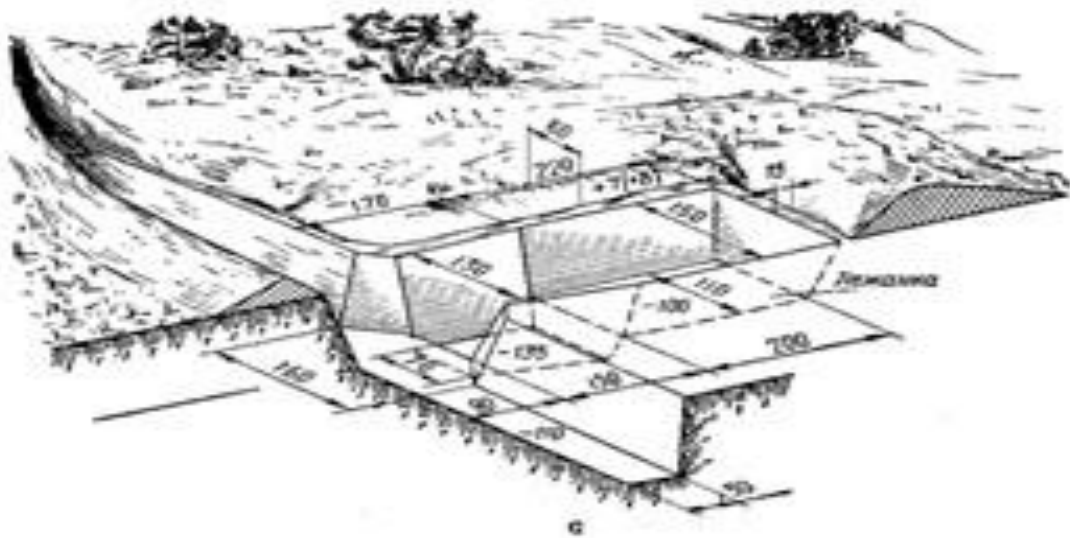
Сооружение для наблюдения открытого типа командира взвода (роты)

Укрытия для личного состава предназначаются для сохранения боеспособности и обеспечения защиты войск от средств поражения на позициях и в районах расположения. Они устраиваются **в виде открытых и перекрытых щелей, блиндажей и убежищ.** Расположение укрытий должно обеспечивать возможность быстрого занятия подразделениями своих огневых позиций.

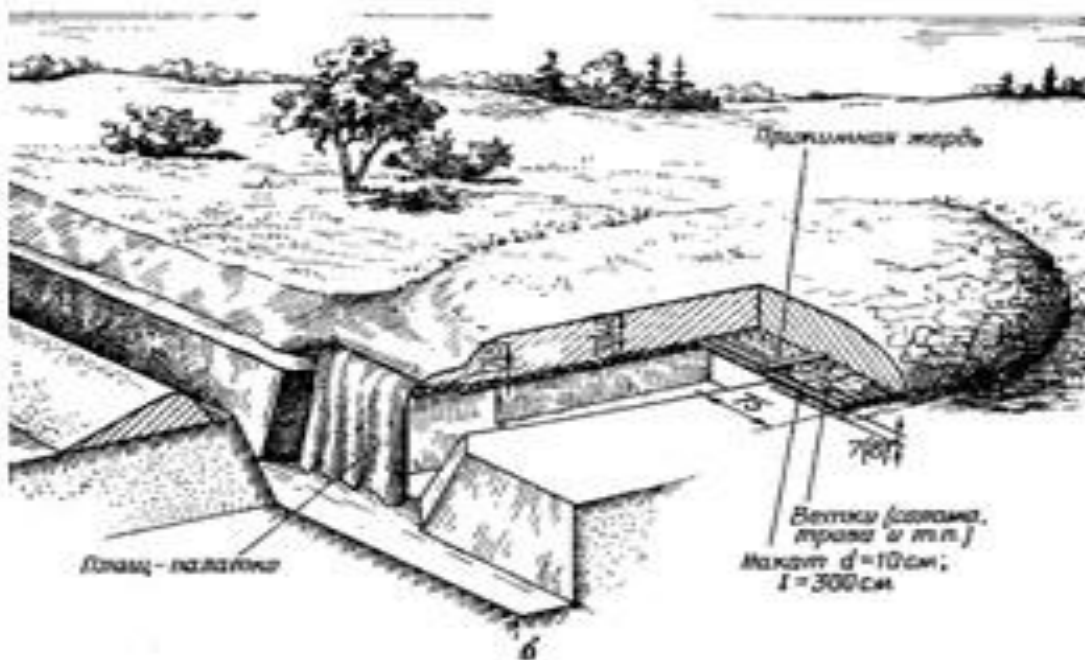
Щели, как правило, устраиваются вместимостью на отделение или расчет (экипаж). Для устройства покрытия и одежды крутостей щелей могут применяться лесоматериалы (бревна, накатник, жерди, доски), хворост, фашины из камыша и тростника, а также различные железобетонные изделия, металлопрокат и другие подручные материалы.



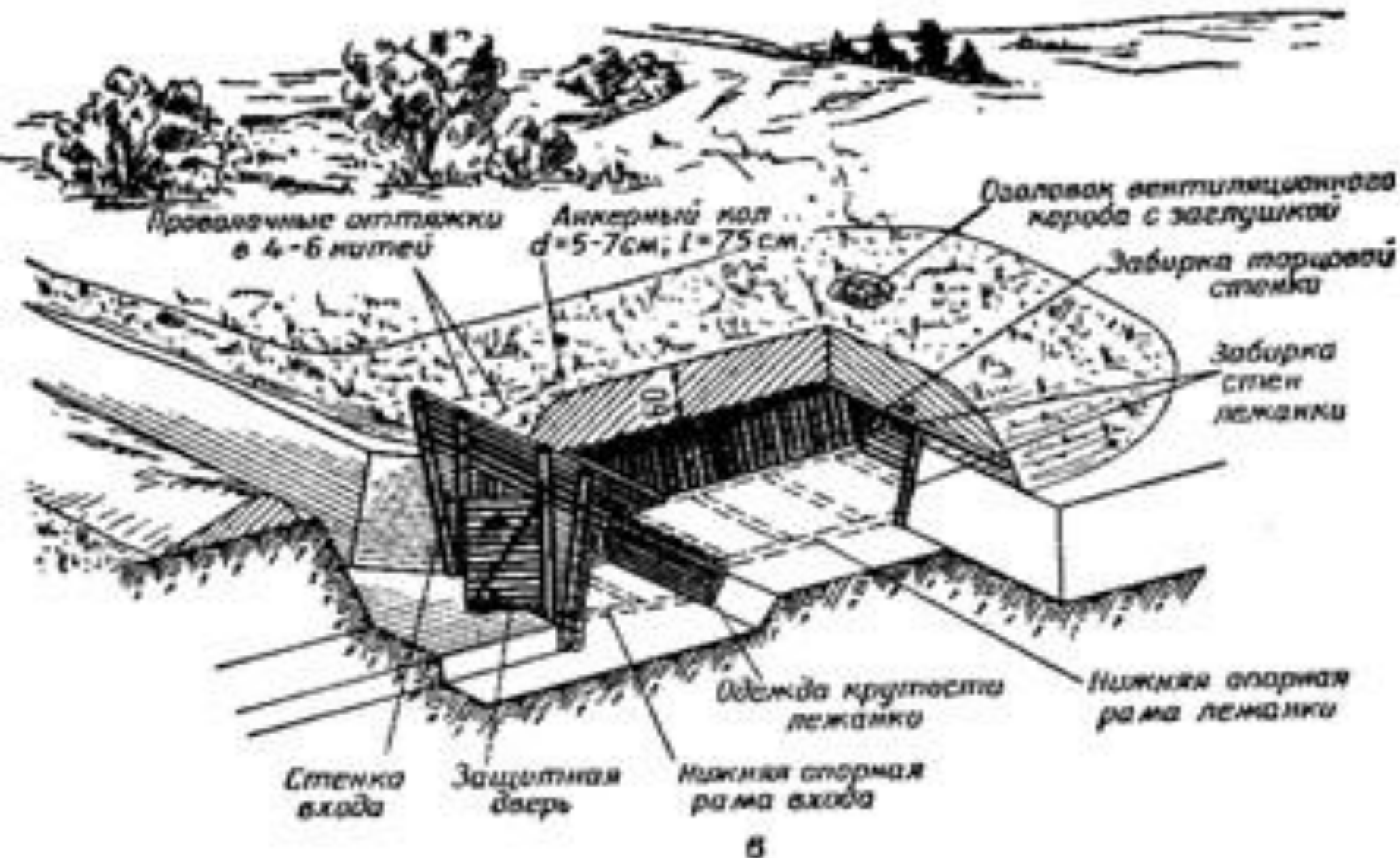
Щель с перекрытием из жердей, накатника или бревен в твердых грунтах



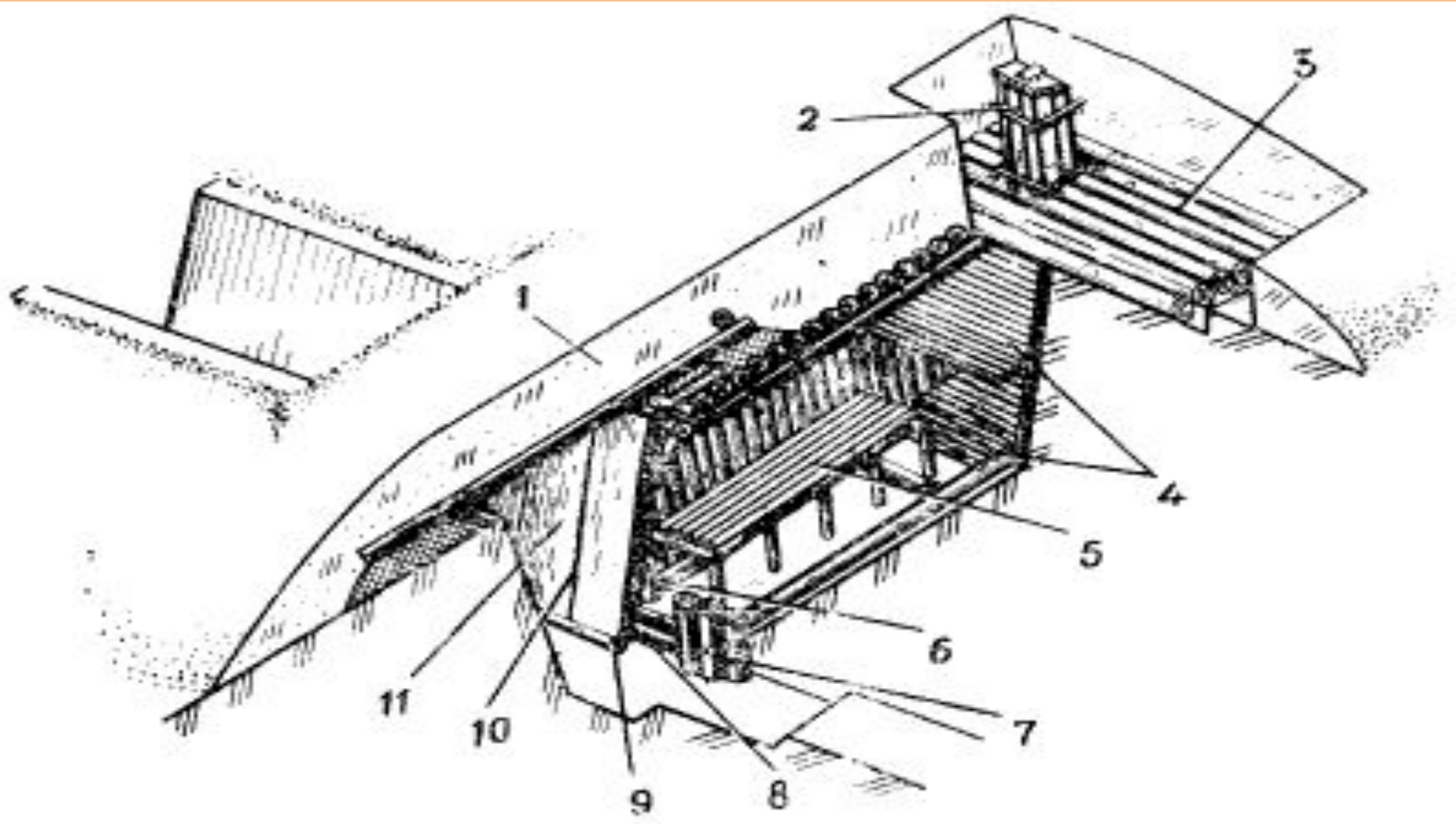
Открытая щель



Перекрытая щель без одежды крутостей.

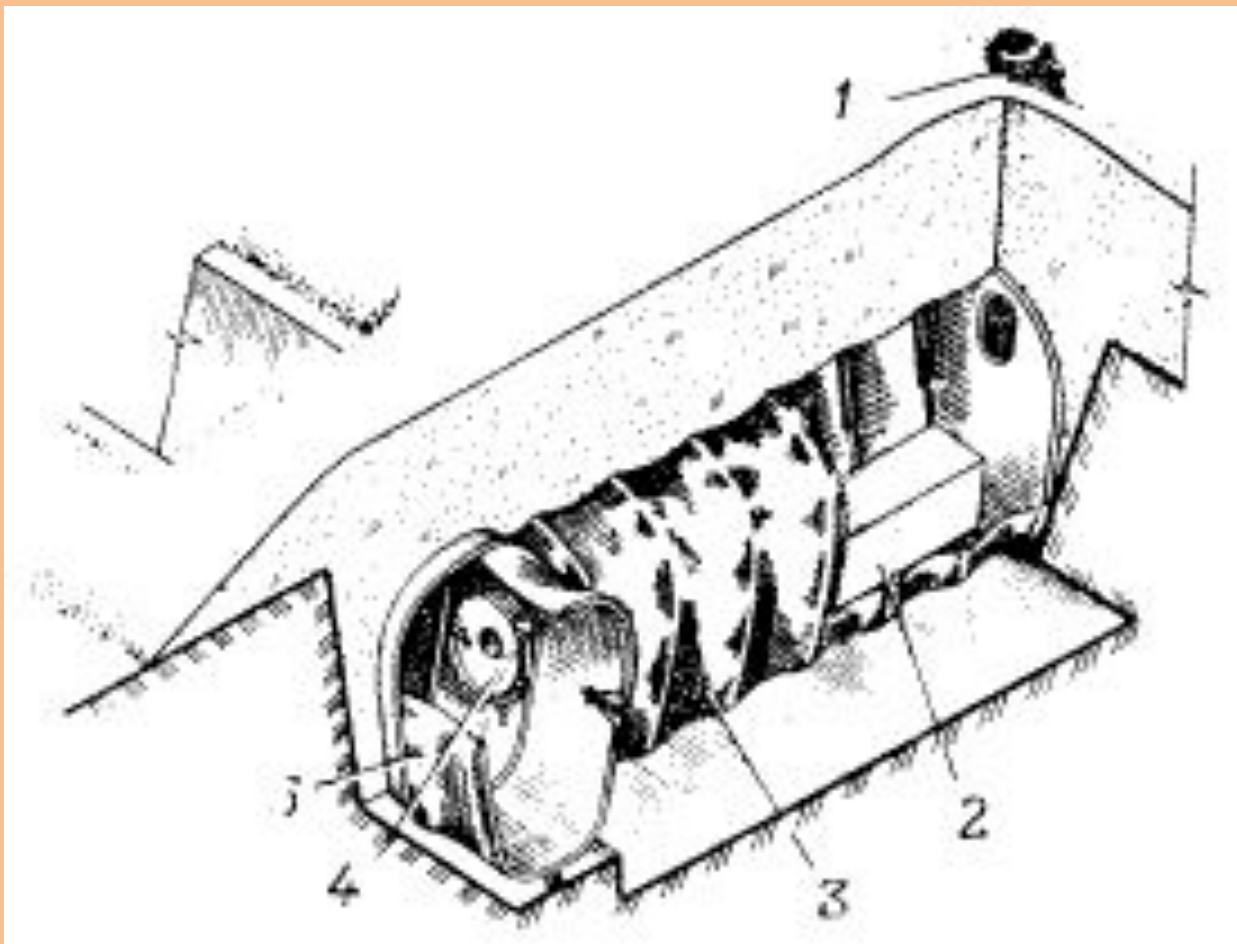


Перекрытая щель с одеждой крутостей и защитным входом. Объем вынутаго грунта 4,7 м³. На устройство требуется 29 чел.час.



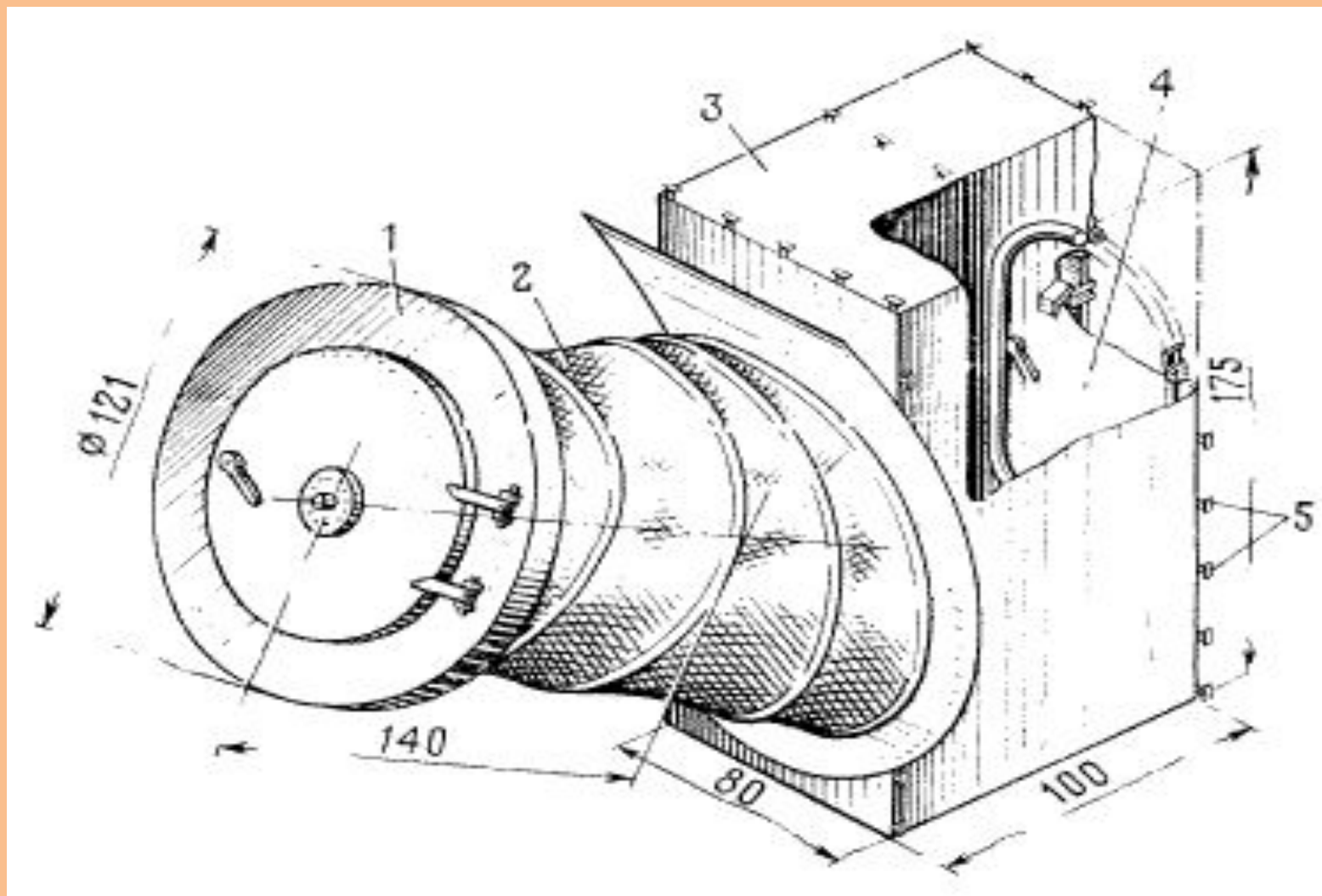
Блиндаж безврубочной конструкции из лесоматериала на отделение (экипаж)

1 — перекрытый участок траншеи; 2 — вентиляционный короб; 3 — накат; 4 — нары; 5 — место для сиденья; 6 — печь из местных материалов; 7 — стойка входа; 8 — дверной щит; 9 — пригрузочный элемент занавеса; 10 — тяги из 2-мм отожженной проволоки, 11- герметизирующий занавес.



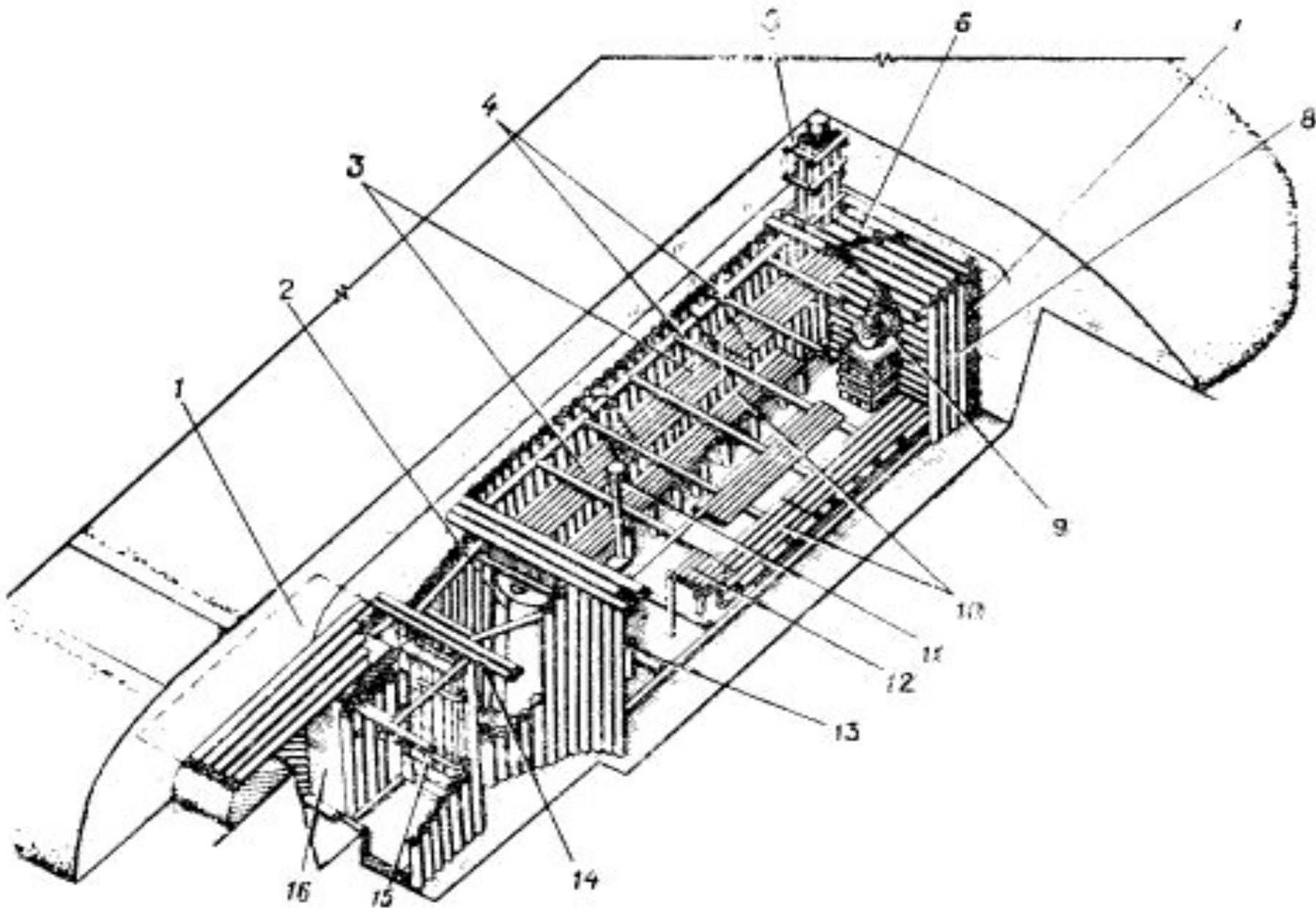
Легкое каркасно-тканевое сооружение:

1 — защитный клапан вентиляционно-осветительного устройства; 2 — сиденья; 3 — оболочка основного помещения; 4 — защитно-герметический люк; 5 — оболочка сквозникового входа.

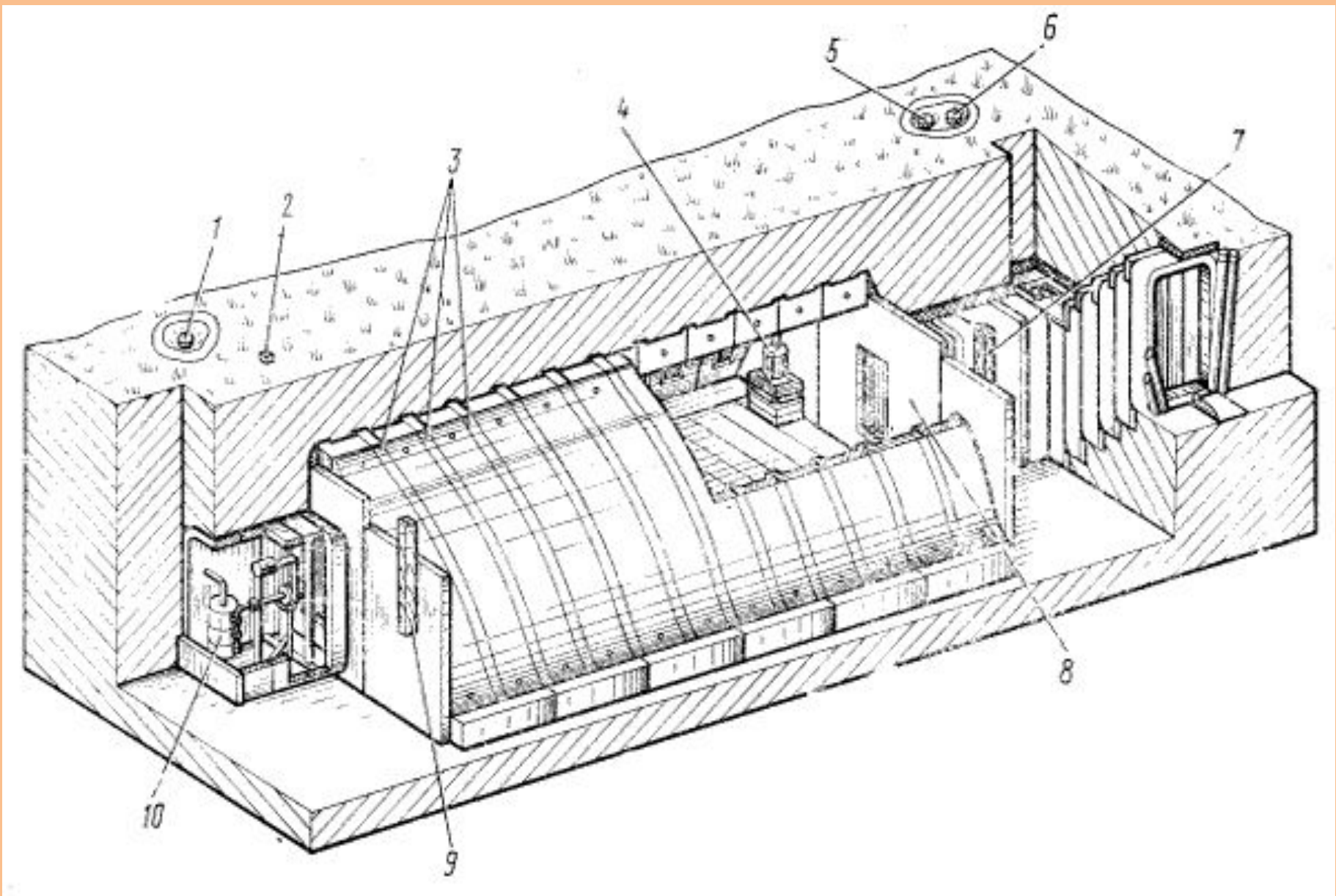


Защитно-герметический вход «Лаз»:

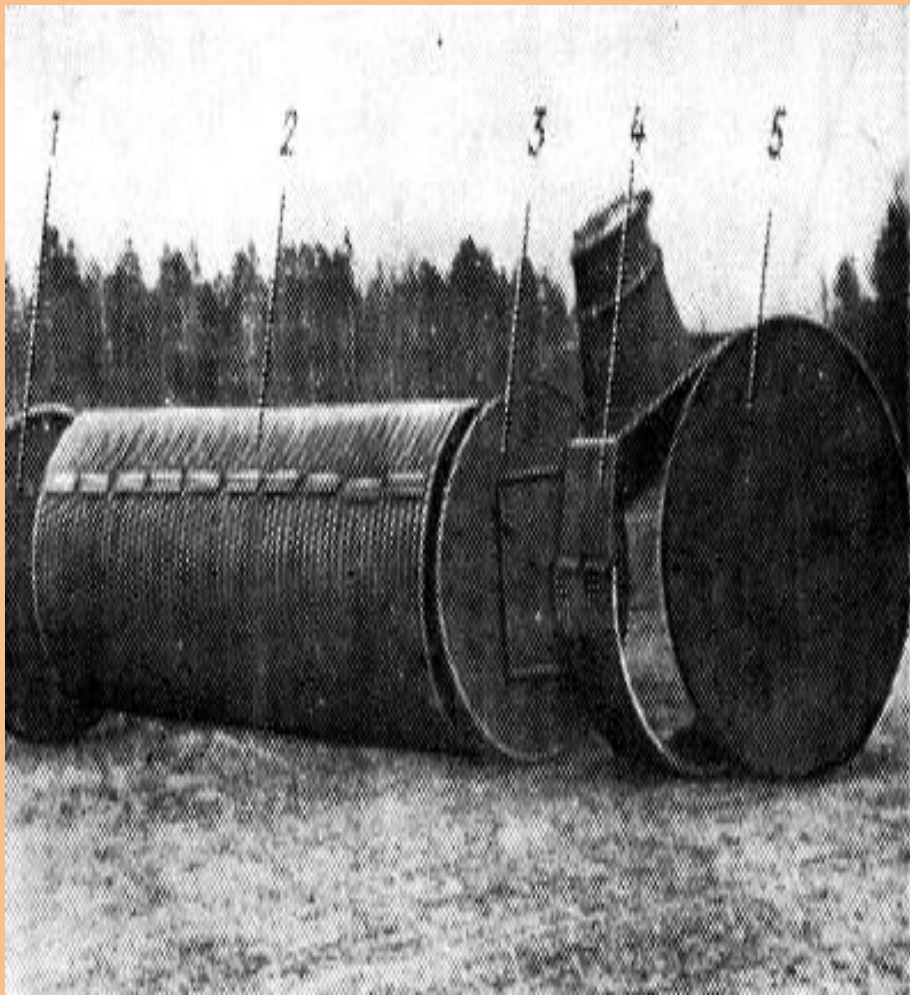
1 — защитно-герметический люк; 2 — оболочка конического входного блока; 3 — тамбур; 4 — герметическая дверь; 5 — кольца



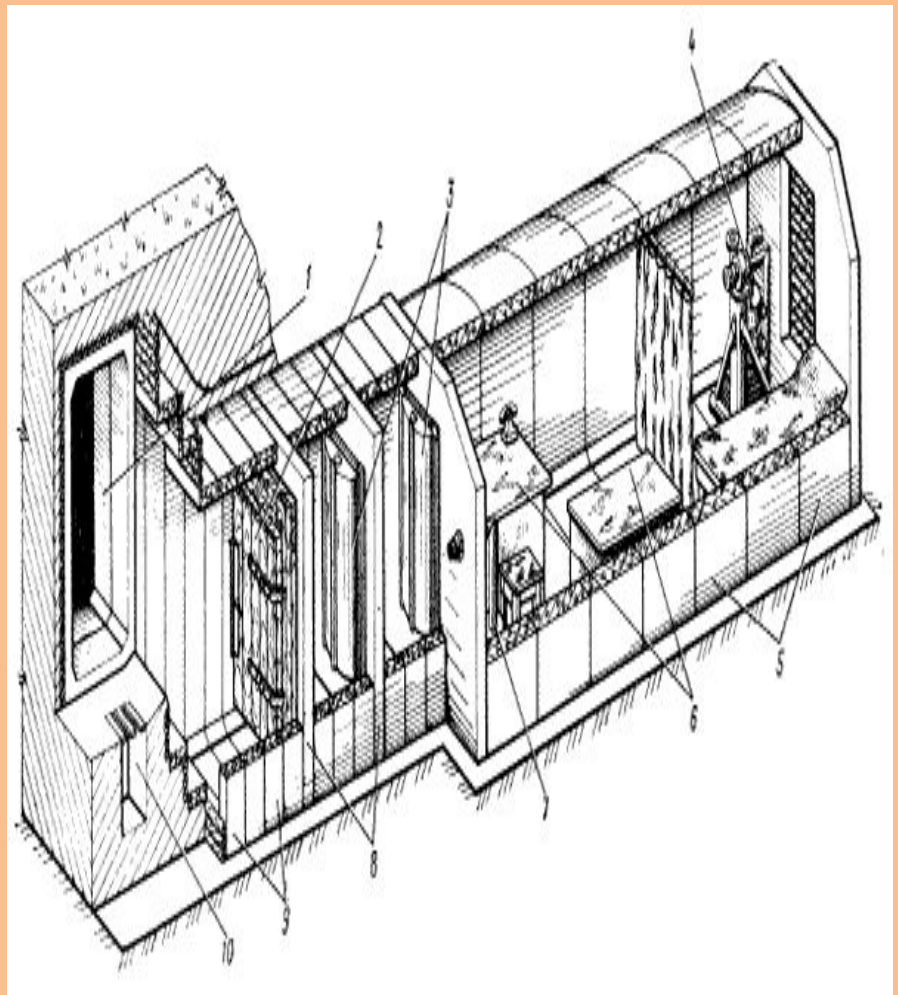
Убежище безрубочной конструкции



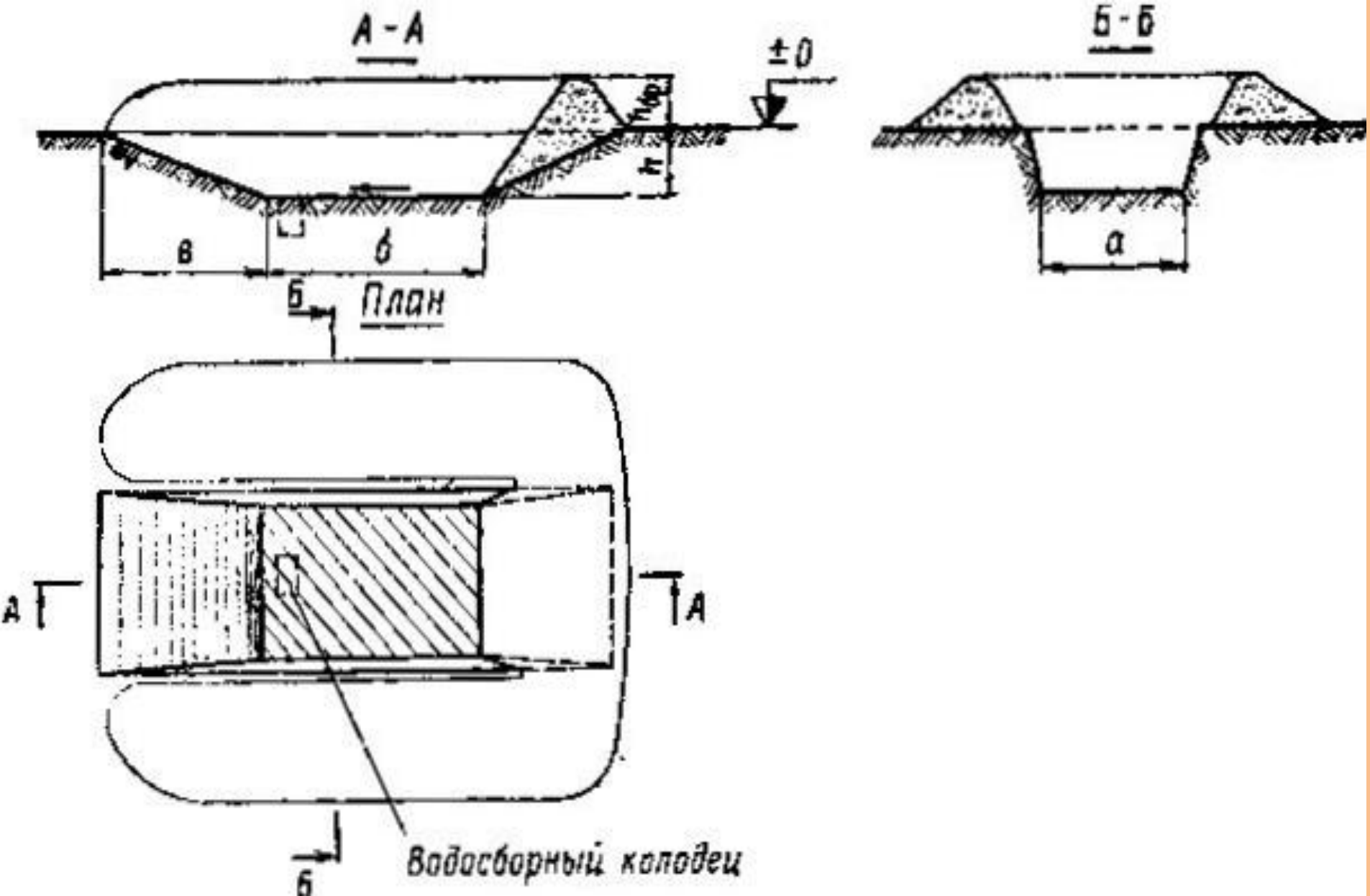
Убежище из железобетонных элементов



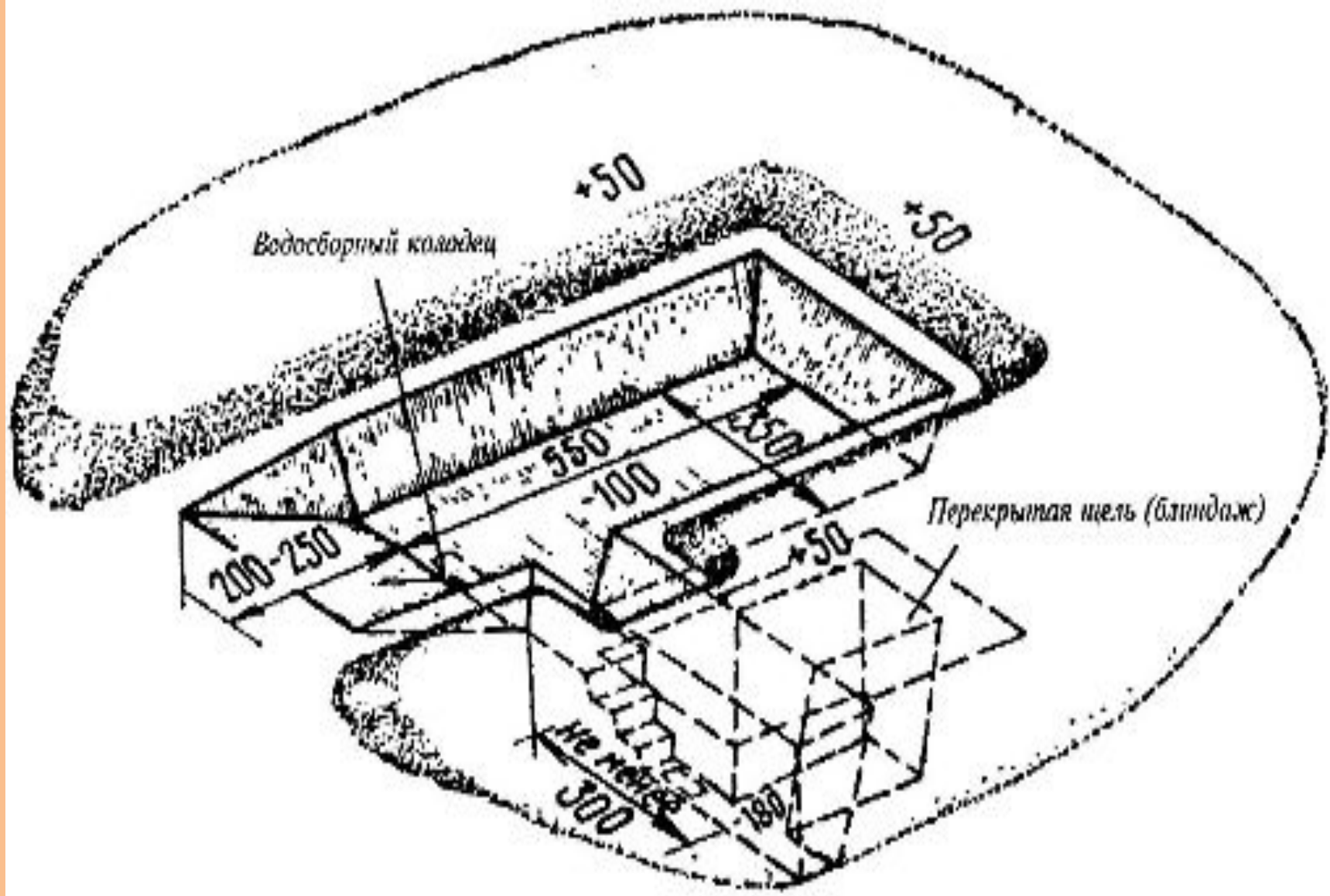
Комплект элементов волнистой стали
для возведения убежища



Сооружение из железобетона для
командного пункта подразделения

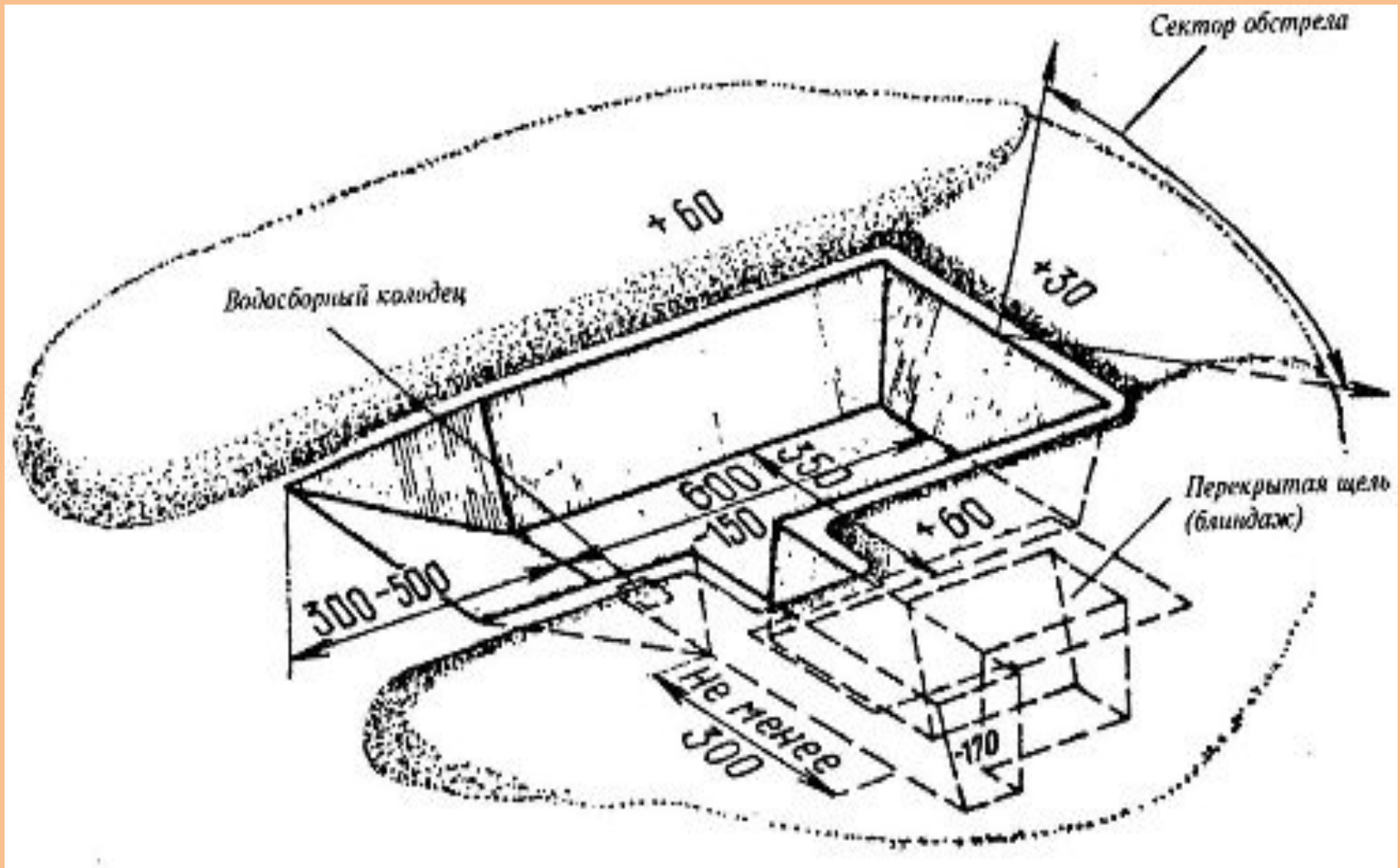


Укрытие для одного автомобиля (специальной и инженерной машины и т.д.)



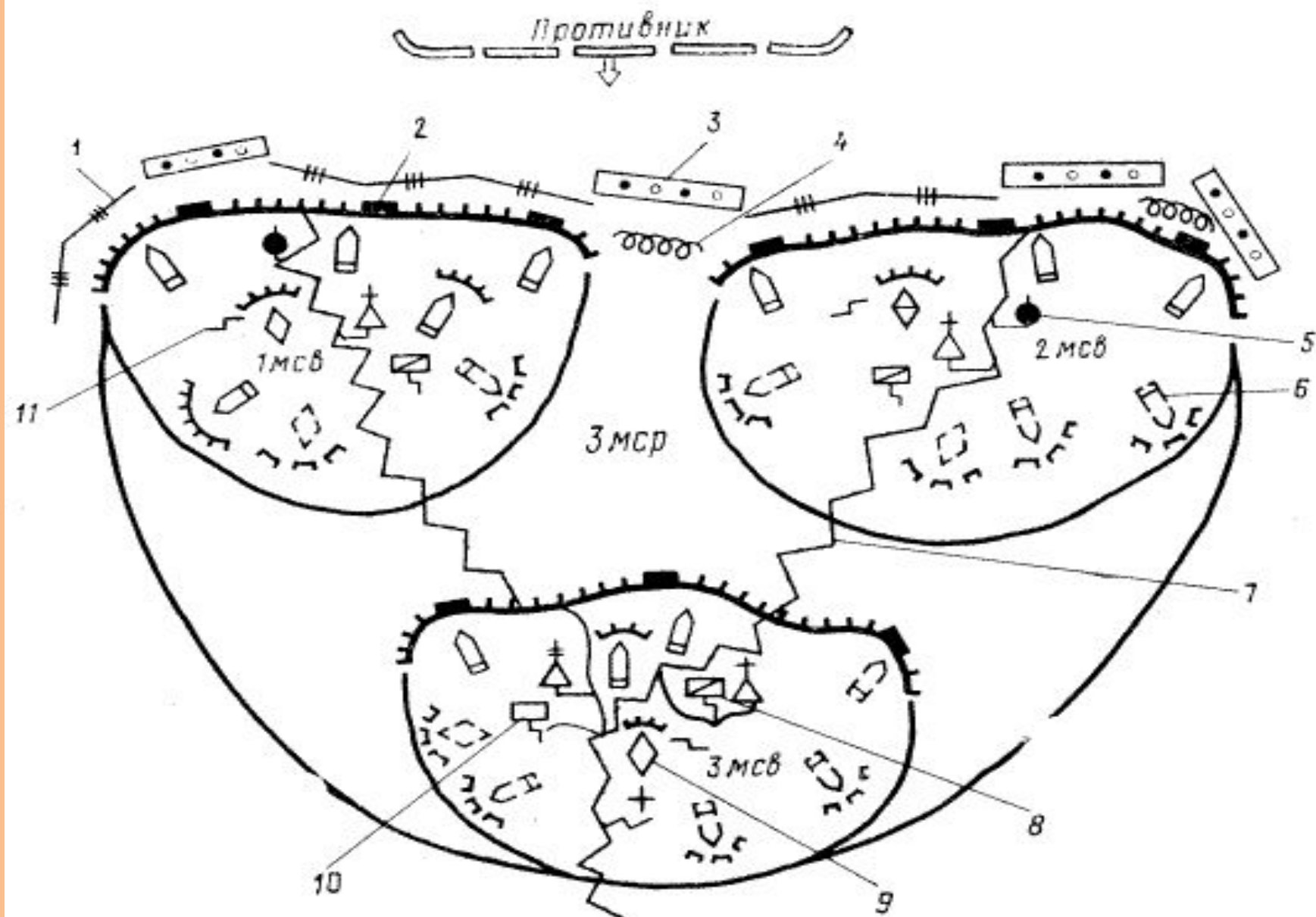
Окоп для боевой машины пехоты с круговым обстрелом

На обустройство окопа требуется 32 чел.час. или с применением землеройной машины ПЗМ-2 - 0,3 маш.час. и 8 чел час.(без щели).



Окоп для бронетранспортера

На обустройство окопа требуется 65 чел.час. или с применением землеройной машины ПЗМ-2 - 0,6 маш.час. и 12 чел час.(без щели).



Фортификационное оборудование опорного пункта роты

Показатели инженерного оборудования

1. Окоп для стрельбы стоя из автомата
Требуется: 8,5 чел.-час; 0,4 куб. м. круглого леса, 1,5 кг проволоки.
2. Окоп для БМП с круговым обстрелом
Требуется: 32 чел.-час; объем вынутого грунта – 29 куб. м.
3. Позиция отделения
- вручную: пехотной лопатой 300-400 чел.-час.; саперной лопатой 150-200 чел.-час.;
- участок траншеи отрыт ПЗМ-2 или БТМ:
дооборудование пехотной лопатой – 160-240 чел.-час.,
дооборудование саперной лопатой – 80-120 чел.-час.
4. Опорный пункт мсв
Требуется: 1100 чел.-час; 7 маш.-час танка с бульдозерным оборудованием;
45 куб. м. круглого леса, 135 кг проволоки.
5. Район обороны мсб
Требуется: 18600 чел.-час;
215 маш.-час ПЗМ-2; 82 маш.-час танка с бульдозерным оборудованием;
435 куб. м. круглого леса, 1250 кг проволоки.



ПЗМ-2

Маскировка включает мероприятия по скрывать действительных районов расположения войск (объектов) и мероприятия по имитации их (по показу ложных). Они должны проводиться, как правило, одновременно (по единому замыслу). В первую очередь должны приниматься все меры к полному использованию **маскирующих (скрывающих) свойств местности** - рельефа, растительности, местных предметов.

После возведения каждого сооружения нарушенный травяной покров обычно восстанавливается одернованием, а для стационарных сооружений - посевом трав и посадкой деревьев и кустов.

Для некоторых видов сооружений, таких, как сооружения для ведения огня и для укрытия бронетехники, растительную маскировку дополняют **искусственными масками из различных материалов.**

Маскировочное окрашивание как прием маскировки применяется главным образом для маскировки долговременных стационарных сооружений - железобетонных и броневых огневых сооружений, въездных устройств укрытий для техники, хранилищ для боеприпасов. Маскировочное окрашивание обычно выполняется в виде крупных разноцветных пятен неправильной формы. Размеры и конфигурацию пятен, а также их цвета подбирают таким образом, чтобы исказить внешний вид объекта, сделать его менее заметным на фоне окружающей местности. Вследствие этого такой прием иногда называют **деформирующим окрашиванием объекта**. Деформирующему окрашиванию подвергается и боевая техника, размещаемая на объекте или вблизи него.

Для скрытия от противника момента занятия войсками укрепленных позиций, маневра их на угрожаемые направления, мероприятий по усовершенствованию инженерного оборудования позиций, а иногда и для затруднения противнику вести прицельный огонь по отдельным фортификационным сооружениям или по всей позиции рекомендуется применять **дымовую маскировку**.

Наряду со скрытием действительных объектов большое значение имеет **показ ложных**, представляющих интерес для противника.

Норматив № 1

Категория обучаемых	Оценка по времени (минут)		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворитель но»
Военнослужащий одиночных окопов для стрельбы лежа	25/18	27/20	32/24
одиночных окопов для стрельбы с колена	55/40	60/45	70/55
одиночных окопов для стрельбы стоя	1 ч 30 мин\ 1 ч 05 мин	1 ч 40 мин\ 1 ч 10 мин	2 ч\ 1 ч 15 мин

Примечание. В числителе указано время на отрывку окопа пехотной лопатой, в знаменателе – саперной лопатой.