

Тема № 2

**Основы инженерного оборудования и
маскировки позиции, опорного пункта**

Занятие №2

**Основы инженерного
оборудования позиции,
опорного пункта**

Учебные вопросы

1. Виды окопов и укрытий для личного состава и военной техники
2. Последовательность инженерного оборудования боевой позиции отделения и опорного пункта взвода
3. Шанцевый инструмент

Задачи инженерного обеспечения в батальоне:

- инженерная разведка противника, местности и объектов;
- **фортификационное оборудование рубежей, позиций, районов и опорных пунктов;**
- устройство и содержание инженерных заграждений, производство разрушений;
- проделывание и содержание проходов в инженерных заграждениях и разрушениях;
- разминирование местности и объектов;
- подготовка и содержание путей движения и маневра подразделений;
- оборудование и содержание переправ на водных преградах;
- оборудование и содержание пунктов добычи и очистки воды;
- полевое электроснабжение войск;
- участие в скрытии и имитации важных районов и объектов с использованием средств инженерного вооружения, местных средств и материалов.

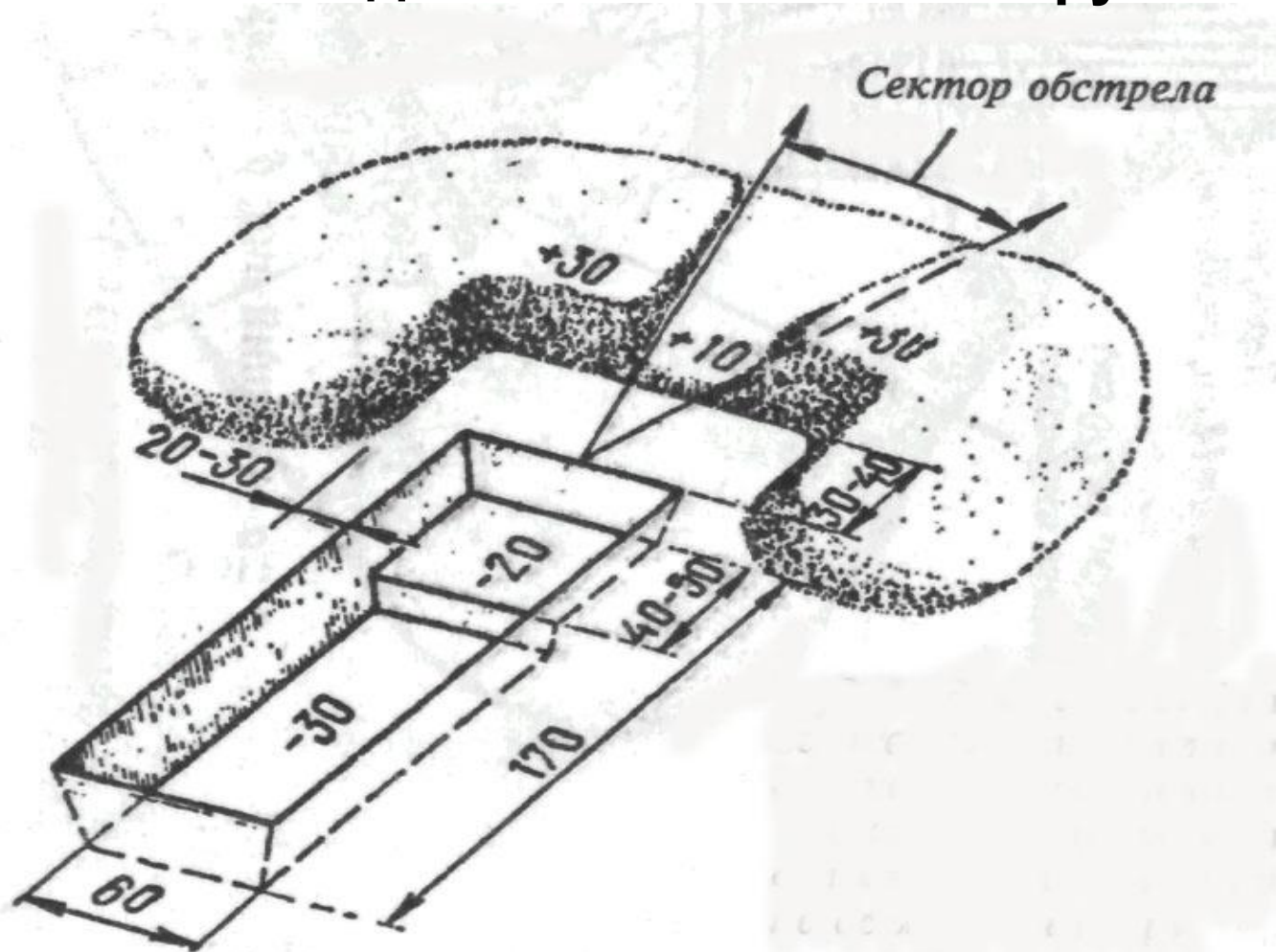
Цель фортификационного оборудования

**повышение живучести
подразделений и
эффективности
применения ВВТ**



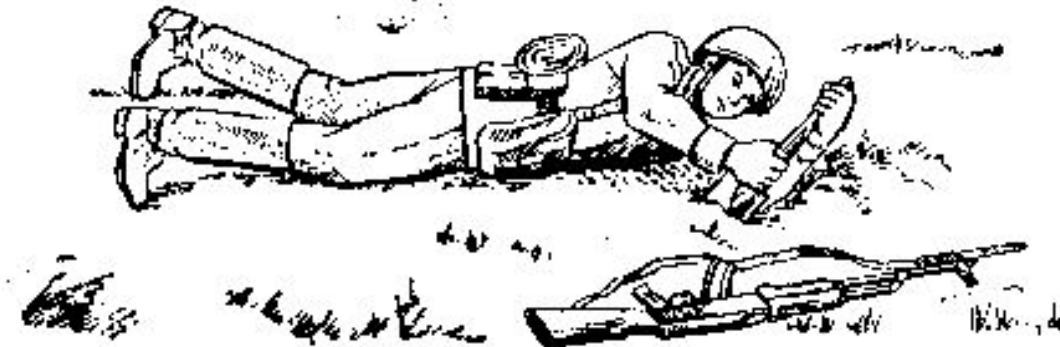
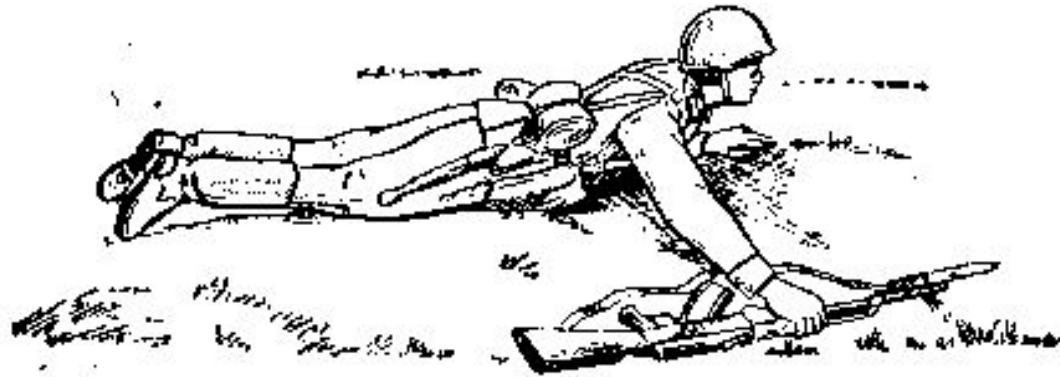
**повышение устойчивости
обороны и создания
условий для перехода в
наступление**

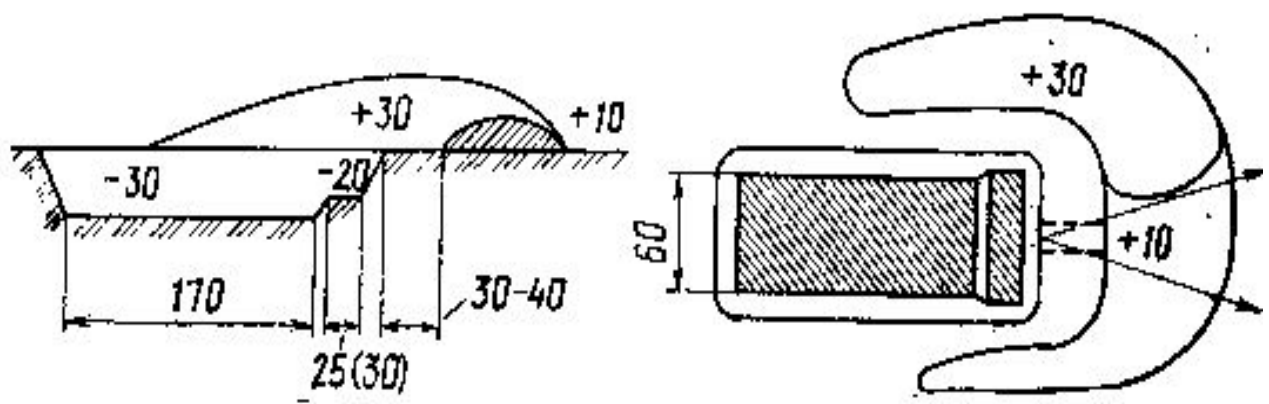
Окоп для стрелка – это фортификационное сооружение, обеспечивающее защиту военнослужащего от огня противника и ведение огня штатным оружием.

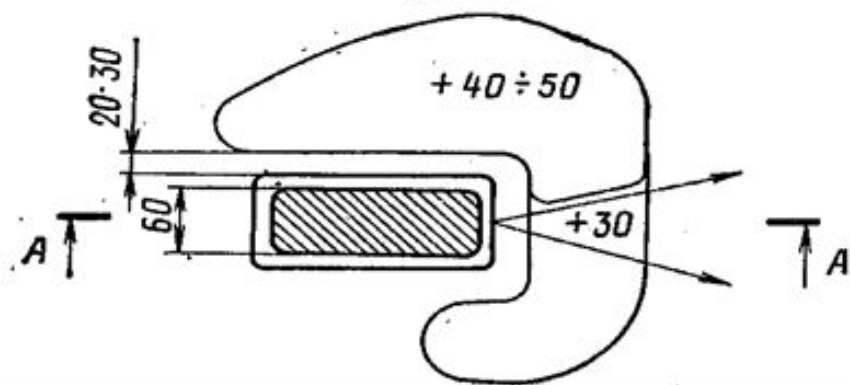
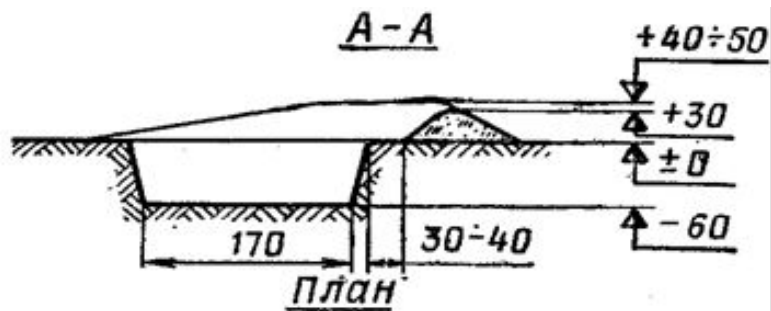


Окоп для стрельбы из автомата из положения «лёжа»

Оборудование окопа для стрелка

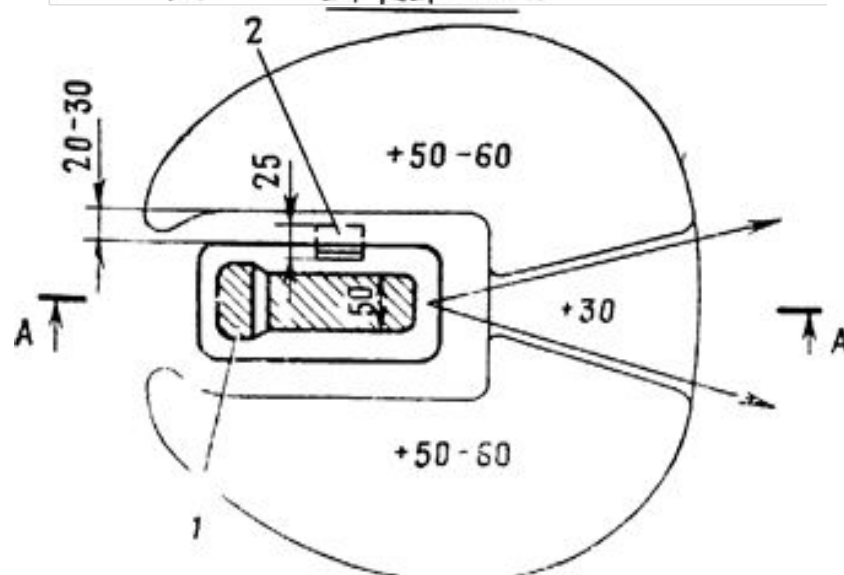
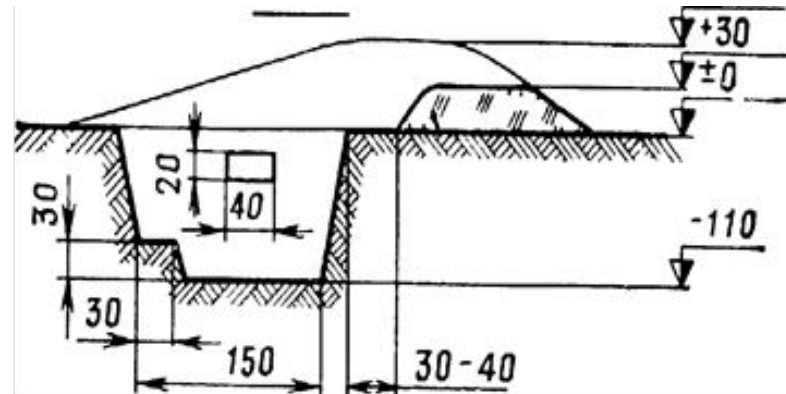






Окоп для стрельбы из автомата с колена

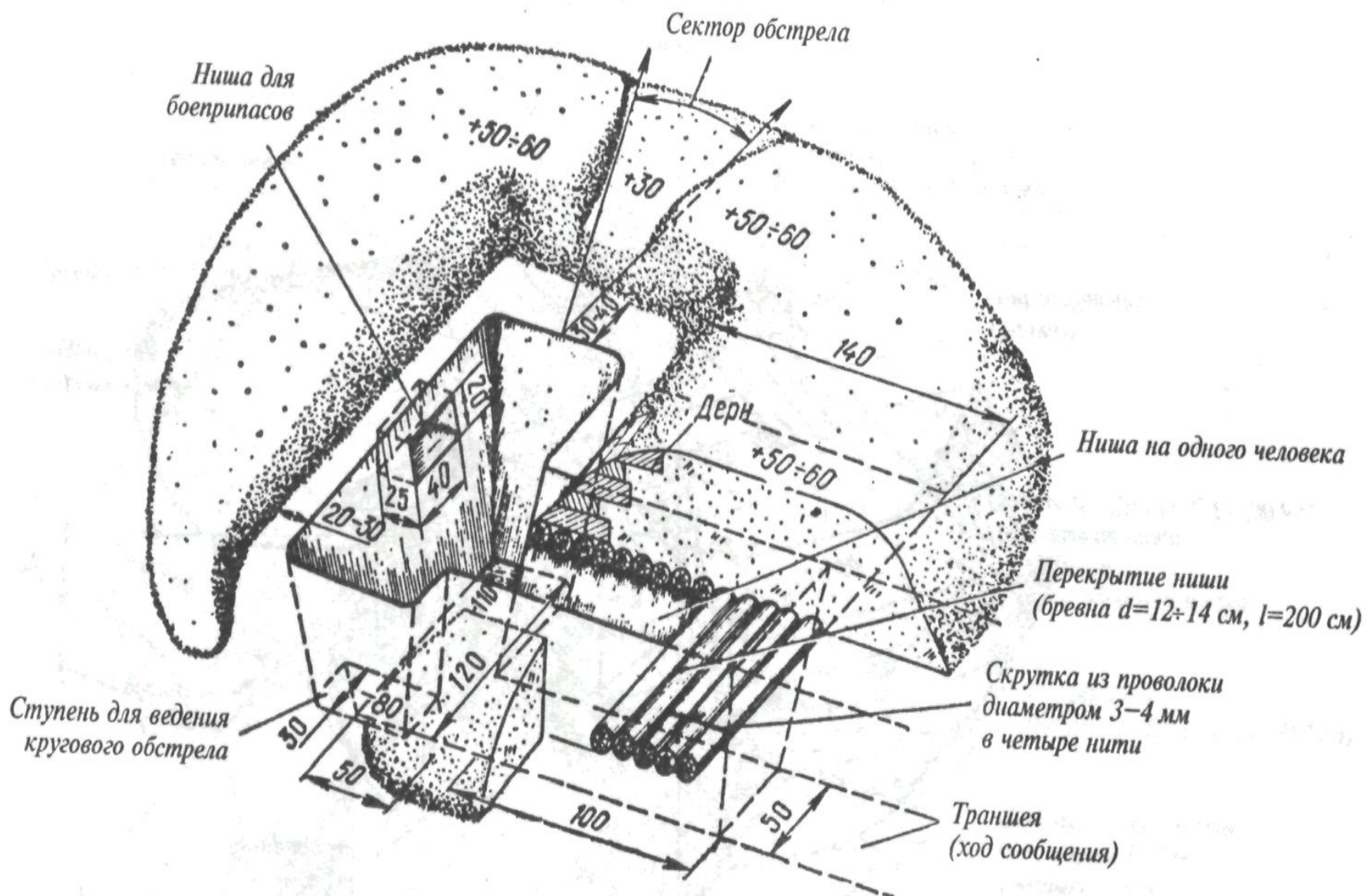
Объем вынутого грунта $0,8 \text{ м}^3$.
 На устройство окопа пехотной лопатой требуется 1,2 чел.-час.



Окоп для стрельбы из автомата стоя:

1 – ступень для ведения кругового обстрела;
 2 – ниша для боеприпасов
 Объем вынутого грунта $1,4 \text{ м}^3$.
 На устройство окопа пехотной лопатой требуется 2,5 чел.-час., саперной лопатой – 1,5 чел.-час

Окоп для стрельбы из автомата стоя



Норматив № 1.

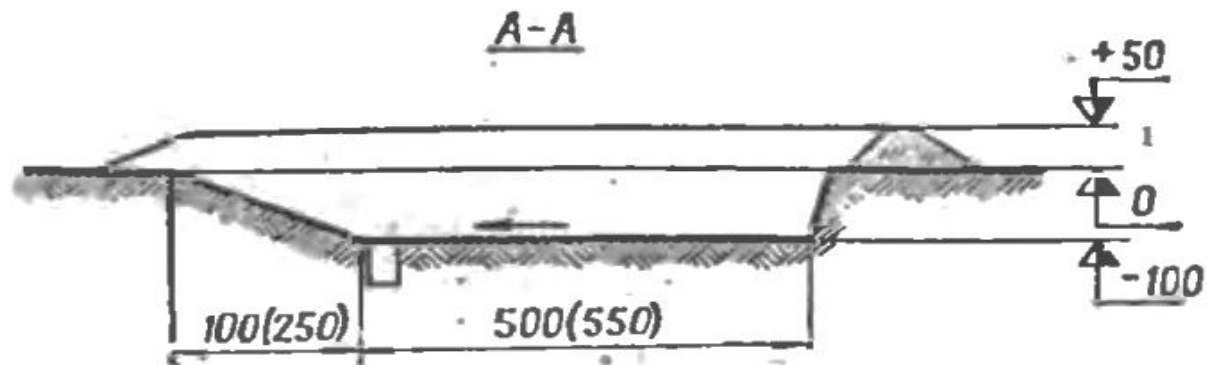
Отрывка и маскировка одиночных окопов для стрельбы из автомата, пулемета, гранатомета (огнемета) и зенитных средств.

	Солдаты, сержанты	«5»	«4»	«3»
<p>Место отрывки окопа указывается командиром отделения. Окоп отрыть и замаскировать местными материалами.</p> <p>Время отсчитывается от команды командира «К отрывке окопа приступить» до доклада о его готовности.</p> <p>Окоп для стрельбы <u>из автомата:</u></p> <p>лежа</p> <p>с колена</p> <p>стоя</p>		<p><u>25 мин</u> 18 мин <u>55 мин</u> 40 мин <u>1ч30 мин</u> 1 ч 5 мин</p>	<p><u>27 мин</u> 20 мин <u>1ч</u> 45 мин <u>1ч 40мин</u> 1ч10мин</p>	<p><u>32 мин</u> 24 мин <u>1ч 10 мин</u> 55 мин <u>2 ч</u> 1ч25 мин</p>

Окоп– это фортификационное сооружение, обеспечивающее защиту экипажа и боевой машины от огня противника и ведение огня штатным вооружением

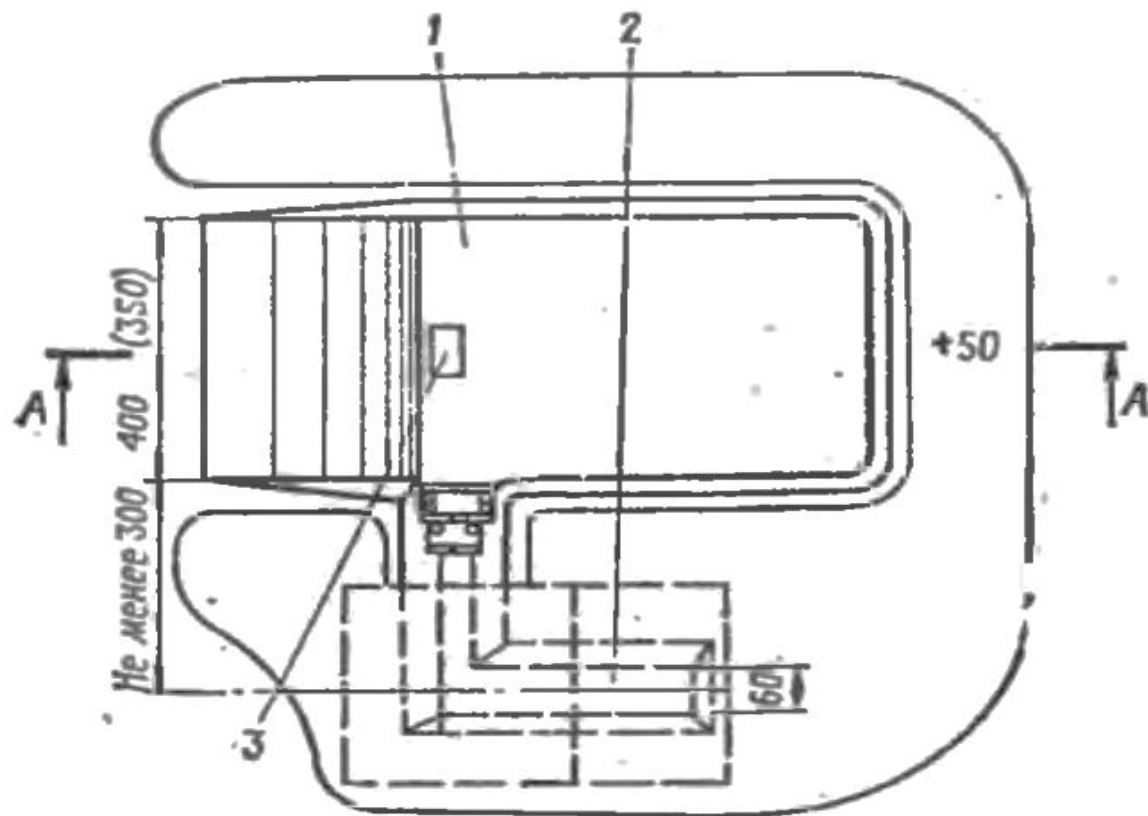


Окоп для танка

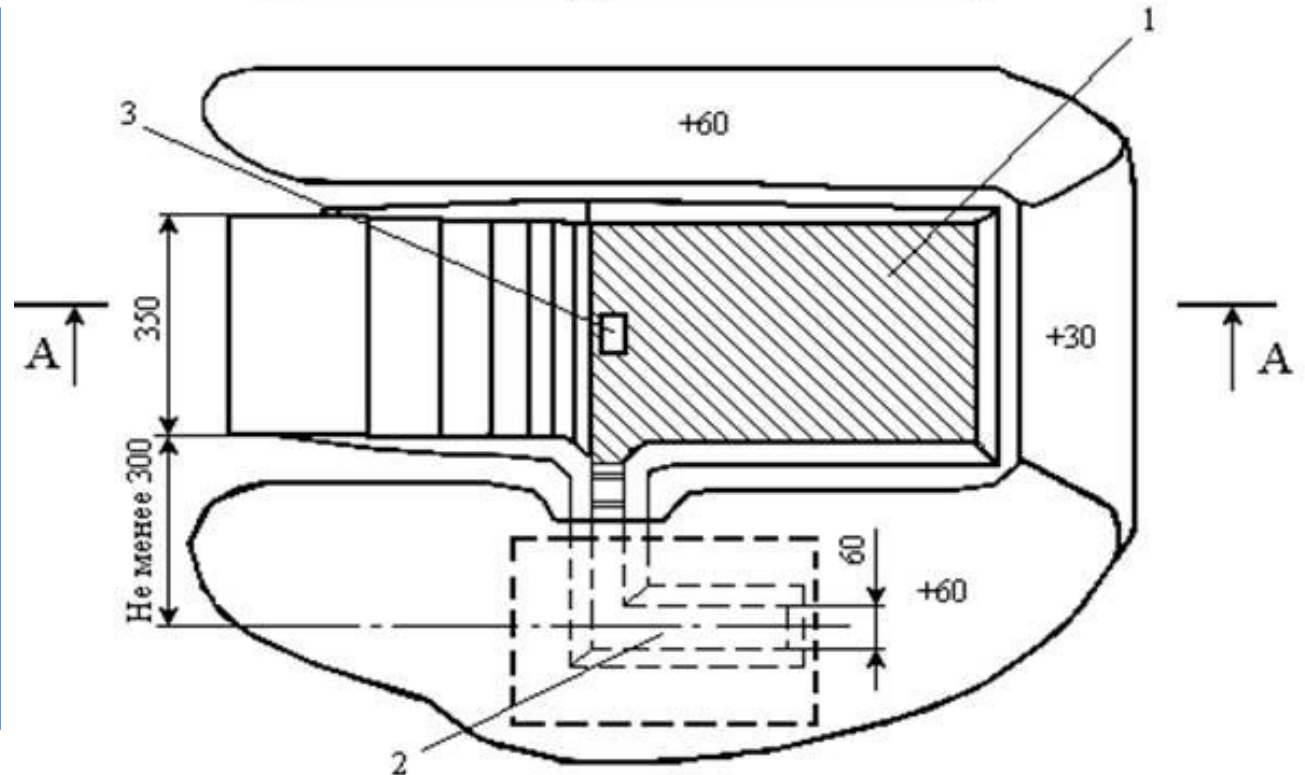
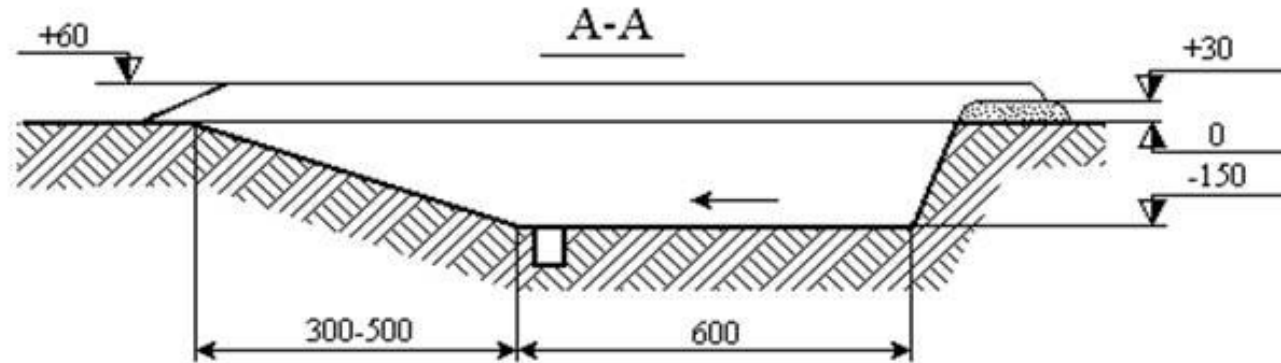


Окопы для танков, БТР, БМП имеют одинаковое устройство и состоят из:

- котлована (1);
- аппарели;
- брусвера;
- укрытия для личного состава (2);
- водосборного колодца (3).



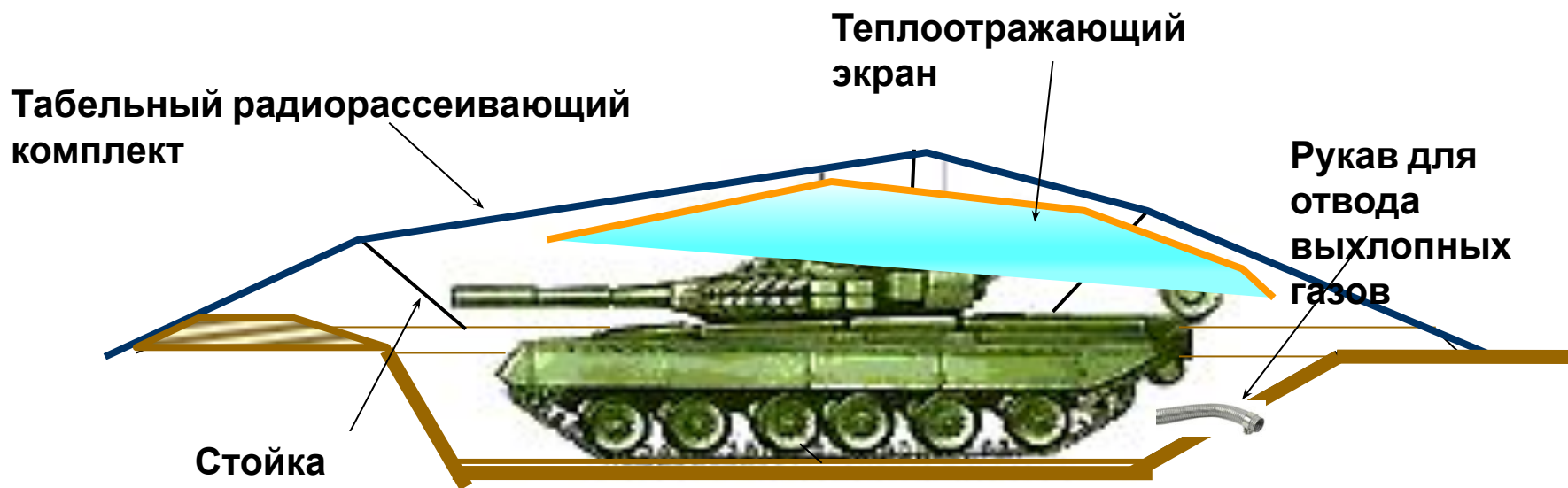
Окоп для БТР – это фортификационное сооружение, обеспечивающее защиту экипажа и боевой машины от огня противника и ведение огня штатным вооружением.



Окопы для танков, БТР, БМП имеют одинаковое устройство и состоят из:

- Котлована (1);
- аппарели;
- бруствера;
- укрытия для личного состава (2);
- водосборного колодца (3).

Примеры маскировки танка в окопе



Норматив № 6

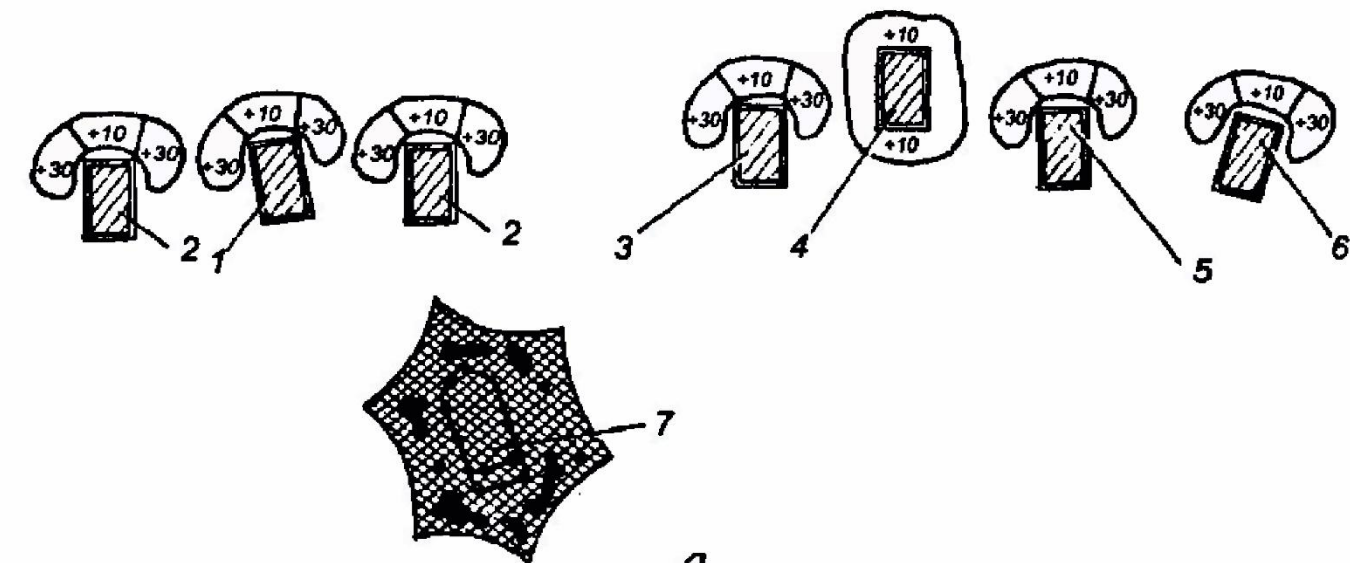
Отрывка и маскировка окопа для БМП, БТР, танка.

		«5»	«4»	«3»
<p>Личный состав построен у боевой техники. По команде личный состав производит трассировку, отрывку и маскировку окопа табельными средствами и местными материалами. Время отсчитывается от команды командира «К отрывке окопа приступить» до доклада о его готовности.</p> <p>Отрывка с помощью ЭОВ-3521 и дооборудов вручную: <u>для танка</u> <u>для БТР</u></p>	Экипаж танка с БТУ	2ч45 мин 2ч50 мин	3 ч 2ч10 мин	3ч30 мин 3ч50 мин
<p>То же, вручную большими саперными лопатами: <u>для танка</u> <u>для БТР</u></p>	экипаж	6 ч 6 ч	6ч30 мин 6ч30 мин	7ч30 мин 7ч30 мин

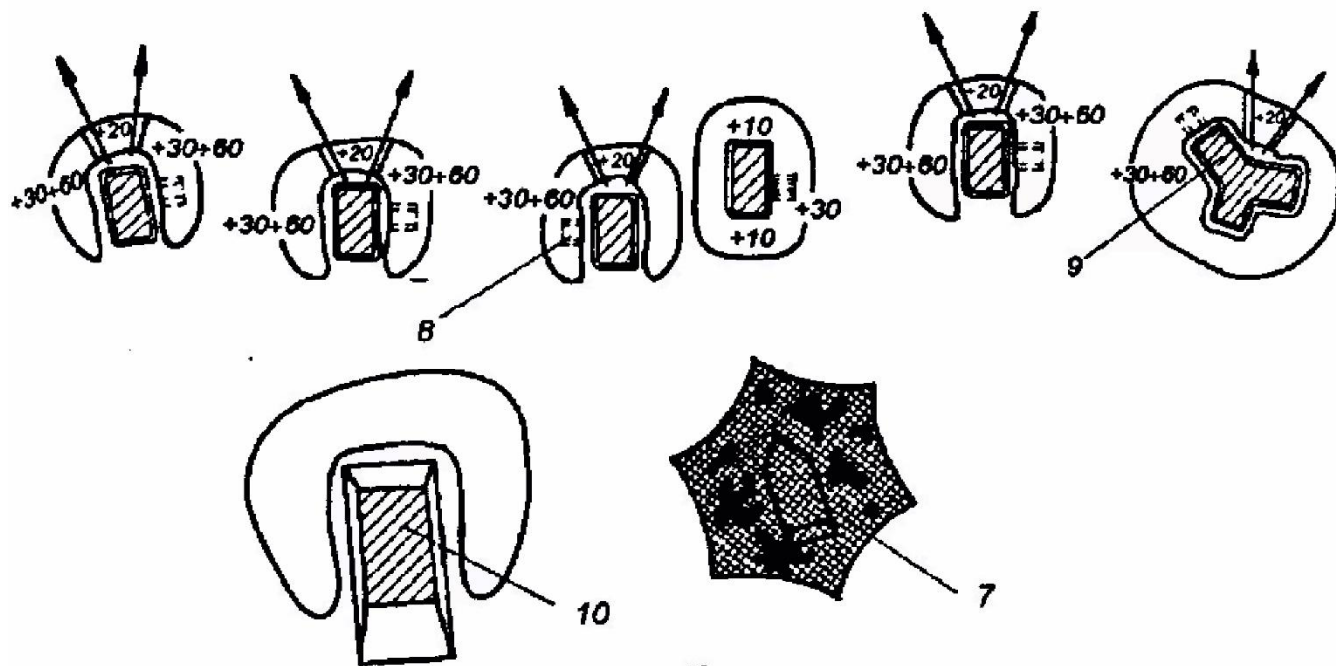
В первую очередь:

- расчищаются полосы огня;
- устраиваются инженерные заграждения перед передним краем опорного пункта (боевыми позициями);
- отрываются одиночные (парные) окопы для пулеметчиков, гранатометчиков и стрелков, которые соединяются в боевую позицию, а затем между собой сплошной траншеей;
- оборудуются окопы на основных огневых позициях боевых машин пехоты (бронетранспортеров), танков, противотанковых ракетных комплексов и других огневых средств;
- сооружается командно-наблюдательный пункт взвода;
- возводятся перекрытые щели на каждое отделение, экипаж или расчет;
- устраиваются заграждения на флангах и в глубине опорного пункта взвода;
- выполняются мероприятия скрытия вооружения, военной техники и других объектов.

Ø 100 м



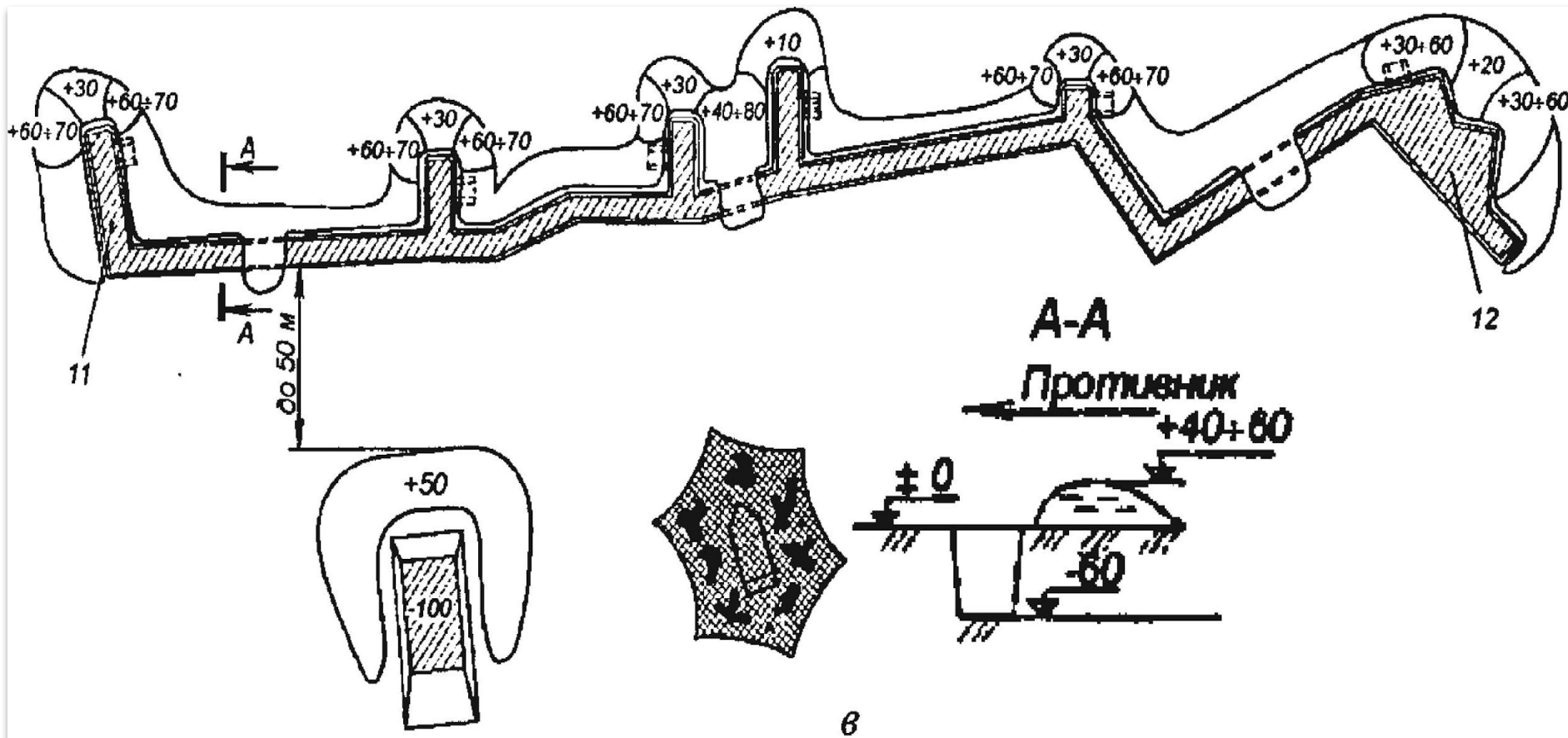
a



b

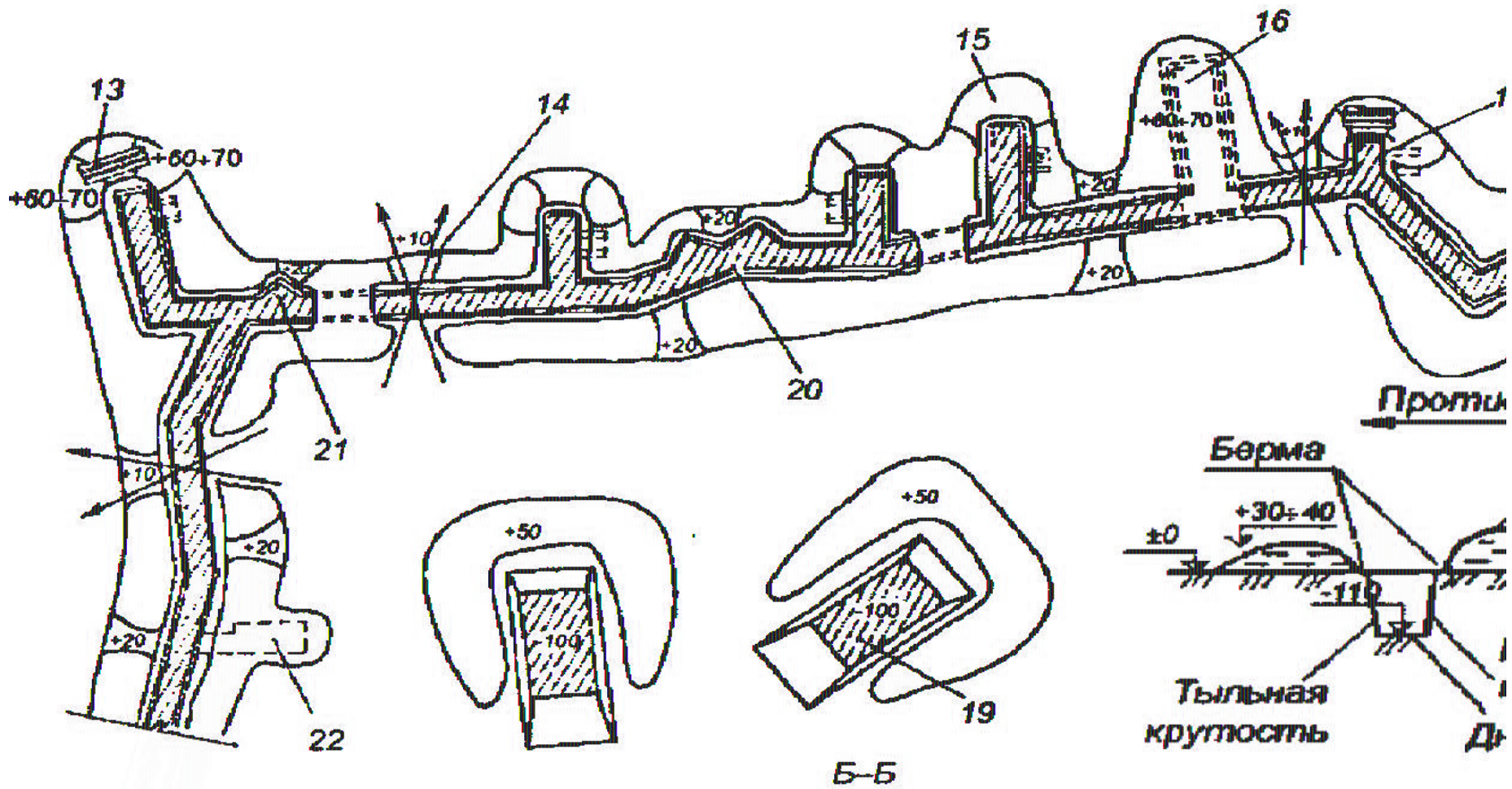
Во вторую очередь:

- отрываются окопы на запасных (временных) огневых позициях для боевых машин пехоты (бронетранспортеров), танков, противотанковых ракетных комплексов и других огневых средств, а также ходы сообщения к огневым позициям боевых машин и огневых средств, к командно-наблюдательному пункту взвода и в тыл;
 - устраиваются блиндажи на каждое отделение (в танковом взводе – на взвод);
 - может оборудоваться сплошная траншея в **опорном пункте роты**;
 - дополнительно устраиваются заграждения перед передним краем, на флангах и в промежутках между соседними опорными пунктами;
 - выполняются мероприятия тактической маскировки.
- В танковом взводе оборудуются ниши (погребки) для боеприпасов.



В дальнейшем:

- оборудуются огневые позиции для кочующих огневых средств;
- опорный пункт взвода, позиции отделений и огневых средств совершенствуются в боевом и хозяйственном отношении;
- ход сообщения в тыл приспособливается для ведения огня;
- устраивается блиндаж на командно-наблюдательном пункте взвода;
- оборудуются ложные огневые позиции, участки траншей и другие объекты.



Инженерное оборудование позиции отделения включает:

- сооружение окопа на отделение протяжённостью до 100 м, состоящего из участка траншеи с ячейками (бойницами) для стрелков, площадок (ячеек) для пулемёта и гранатомёта;
- отрывку окопа на БМП (танк, БТР);
- сооружение блиндажа (перекрытой) щели;
- устройство ниши для боеприпасов (дополнительные запасы, выложенные на грунт) и продовольствия, тупиков и уширений для удобства передвижения;
- отрывку хода сообщения в глубину опорного пункта.

Трудоёмкость оборудования
позиции отделения



пехотной
лопатой
300-400 чел.-час



сапёрной
лопатой
150-200 чел.-час.

Норматив № 2.

ОБОРУДОВАНИЕ ПОЗИЦИИ НА МОТОСТРЕЛКОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

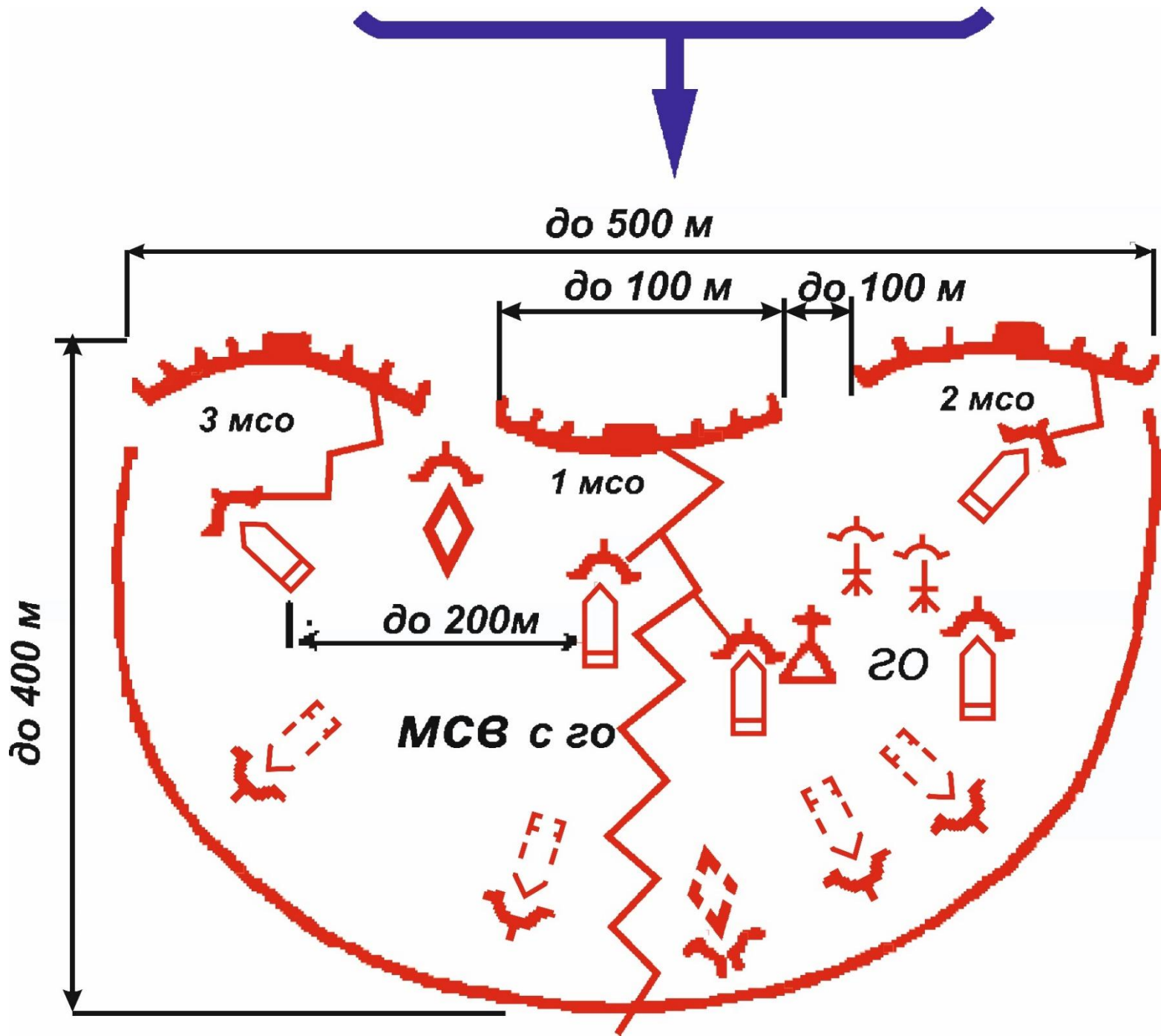
	5	4	3
Место отрывки позиции на мсо Отделен указывается командиром взвода. ие,	3ч	3ч	4 ч
Произвести разбивку и отрыть участок БТМ-4, траншеи длиной 100 м и окоп для БМП ЭОВ-352 (БТР) с помощью БТМ-4, ЭОВ-3521, 31	30мин	45 мин	
дооборудовать позицию большими саперными лопатами (две ячейки для стрельбы из пулемета, одну – из гранатомета, четыре – из автомата, подбрустверную перекрытую щель длиной 3 м). Замаскировать позицию табельными средствами или местными материалами.			
Время отсчитывается от команды командира «К отрывке позиции приступить» до доклада его готовности. Отделен			
То же, вручную большими саперными ие:			
лопатами и малыми пехотными на БМП	14 ч	14ч30мин	15 ч
лопатами. на БТР	14 ч	17ч30мин	18 ч

ОПОРНЫЙ ПУНКТ ВЗВОДА

представляет собой участок местности, подготовленный в инженерном отношении и занятый взводом для выполнения поставленной задачи

Инженерное оборудование опорного пункта взвода включает:

- установку проволочных и других заграждений;
- расчистку полос обзора и обстрела;
- оборудование **позиций отделений** и сплошной траншеи во взводном опорном пункте;
- оборудование **окопов** для танков, БМП (БТР), ПТУР и других огневых средств;
- возведение сооружения для КНП взвода;
- устройство перекрытых щелей, блиндажей;
- отрывку хода сообщения в глубину.



ФОРТИФИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

выполняется подразделениями **самостоятельно** **в любых условиях обстановки**, непрерывно, с максимальным использованием защитных и маскирующих свойств местности, **с полным напряжением сил** и применением:

- средств механизации,
- подрывных зарядов,
- сооружений промышленного изготовления,
- местных строительных материалов и конструкций.

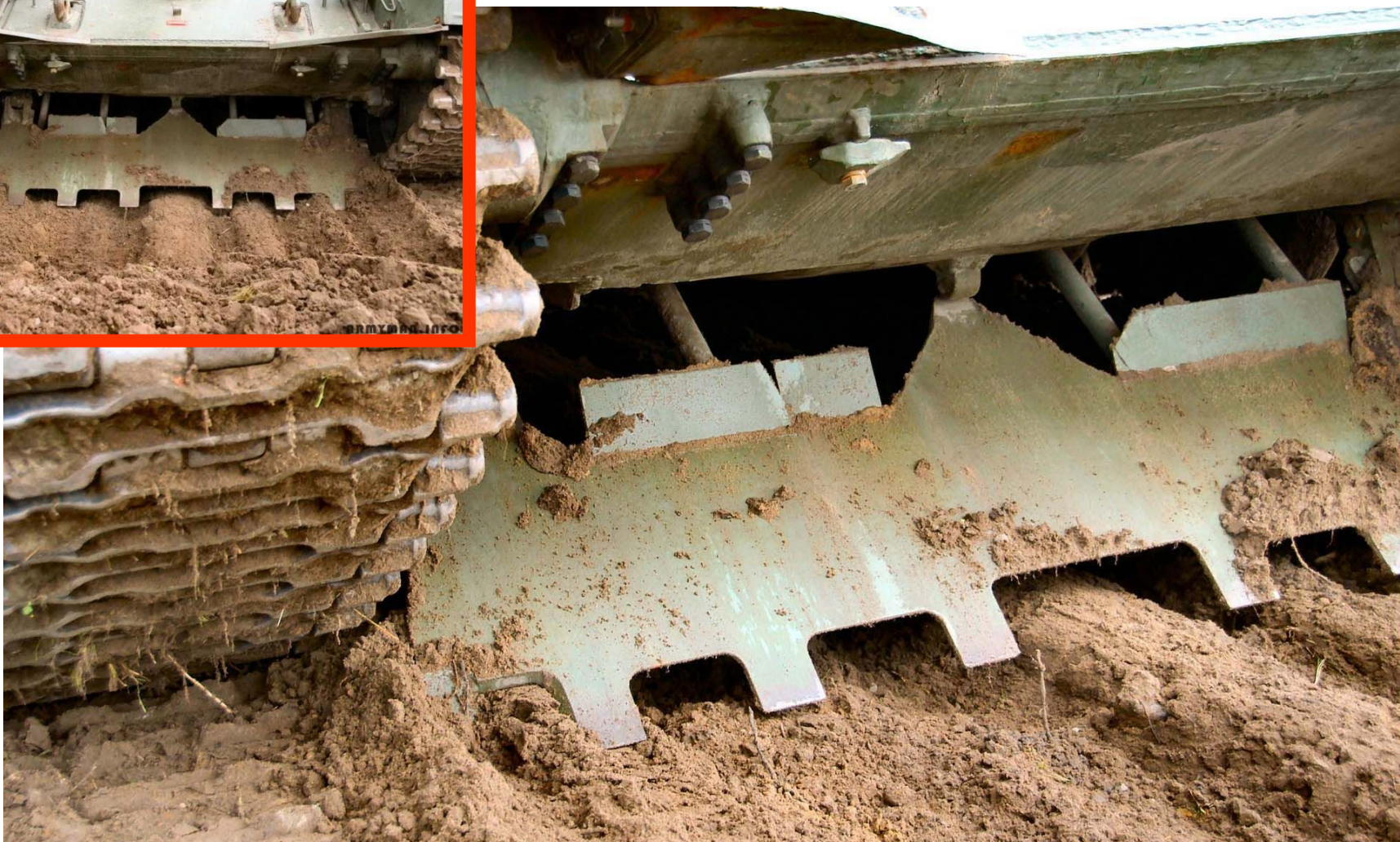
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН

Показатель	БТМ-4М	ТМК-3	ПЗМ-2	МДК-2	МДК-3
Производительность	1200(тал) 300(мёрз) м/ч	800(тал) 150(мёрз) м/ч	140(тал) 35(мерз) м/ч	200-300 м ³ /ч	500-600 м ³ /ч
Размеры траншеи:					
Глубина	1,1-1,5м	1,1-1,5м	1,2м	-	-
Ширина по дну	0,6м	0,6м	0,65м	-	-
Ширина по верху	0,9-1,1	0,9-1,1м	0,9м	-	-
Размеры котлована:					
Глубина	-	-	3м	3,5м	3,5м
Ширина по дну	-	-	3,5м	3,5м	3,7м
Масса ,т	47,8	25,7	12,8	27,3	39,5
Расчёт, чел.	2	2	2	2	2

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРОВ И БУЛЬДОЗЕРОВ

Показатели	ЭОВ-3521	ТБС-86
Производительность:		
- при отрывке котлованов м ³ /ч	135	-
- переходы через ПТ рвы, м ³ /ч	-	170-200
- проходы в завалах, м/ч	-	70-80
- прокладка колонных путей по снегу, км/ч	-	10-12
Глубина, м	4	-
Масса, т	16,5	2
Расчёт, чел.	2	3(4)
Время монтажа на танк, ч	-	1,5-2
Время отрывки окопа, ч	-	0,5-0,7

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ САМООКАПЫВАНИЯ



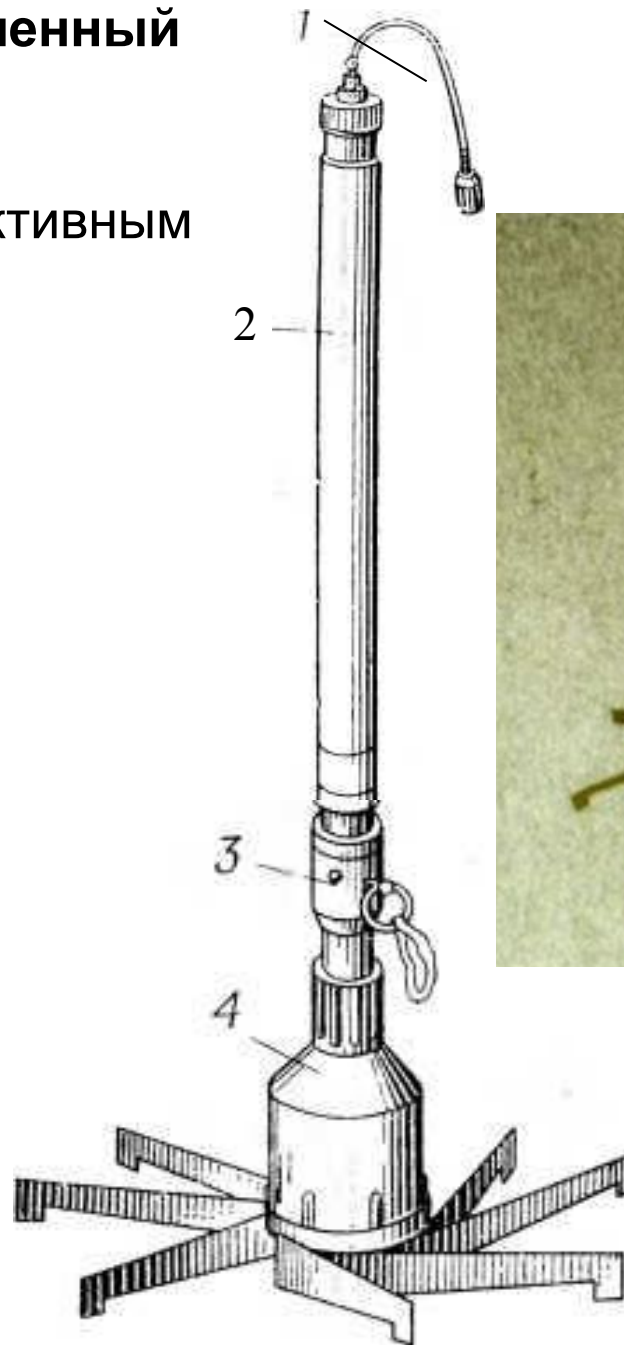
Окопный заряд 03-1, подготовленный к применению:

- 1—пусковое устройство УП-60;
- 2 — фугасный заряд с реактивным двигателем;
- 3 — взрыватель;
- 4 —кумулятивный заряд

Предназначен для рыхления мерзлых и твердых грунтов при фортификационном оборудовании позиций войск.

Основные тактико-технические характеристики

Тип заряда	кумулятивный, сосредоточенный
Масса собранного заряда, кг	3,5
Размеры образуемой воронки, м:	
диаметр на поверхности грунта	1 ... 2,5
диаметр на глубине 0,3 – 0,4 м	0,5 ... 2
Глубина рыхления, м	1 ... 1,6
Температурный диапазон применения, С°	-50 ... +50
Время подготовки заряда к применению, мин	3
Время полного оборудования стрелкового окопа, мин	25 ... 40





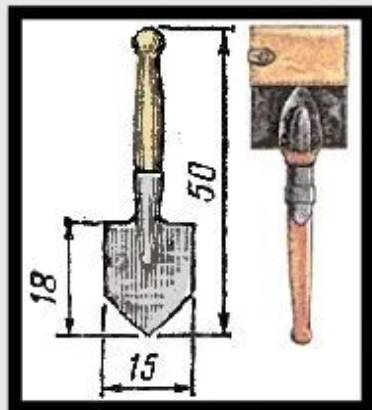
Ручной шанцевый инструмент

(*Schanze* — окоп, укрепление):

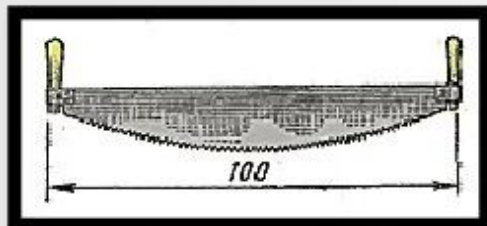
- **НОСИМЫЙ** шанцевый инструмент (МПЛ-50 и чехол к ней).
- **ВОЗИМЫЙ** шанцевый инструмент (при боевой машине).



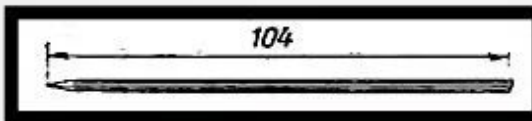
Шанцевый инструмент



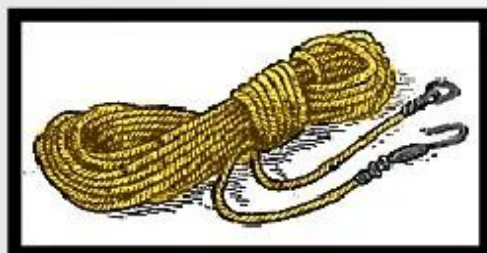
Пехотная
лопата



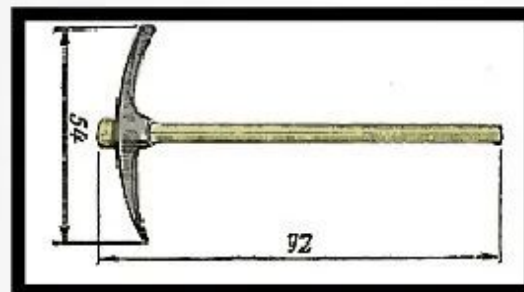
Пила поперечная
двухручная



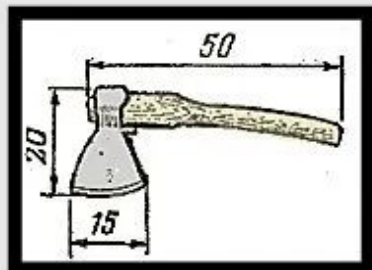
Лом обыкновенный



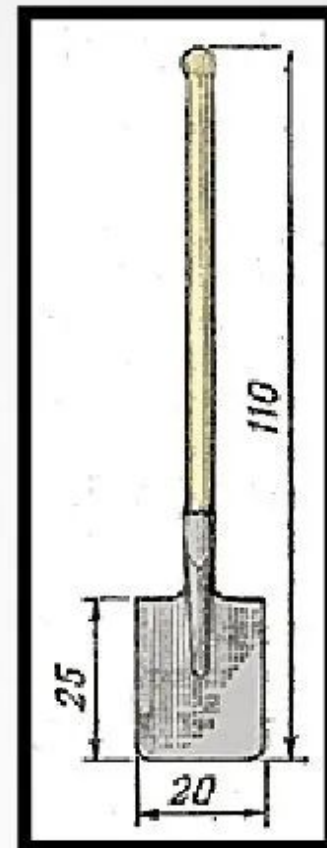
Шнур
трассировочный



Кирко-мотыга



Топор
плотницкий



Саперная
лопата

Задание на самостоятельную работу

- 1. Нарисовать и знать размеры окопа для стрельбы из автомата из положения: «лёжа»;**
- 2. Нарисовать и знать размеры окопа для танка (БТР-80);**
- 3. Выписать и знать условия выполнения нормативов по боевой подготовке Сухопутных войск № 1, № 2 и № 6**
- 4. Выписать и знать размеры шанцевого инструмента**

Вопросы по теме занятия, выносимые на зачет!!!

- 1. Доложить размеры окопа для стрельбы из автомата лежа;**
- 2. Доложить размеры окопа для окопа для танка (БТР);**
- 3. Перечислить способы производства земляных работ;**
- 4. Что включает в себя шанцевый инструмент (основные размеры).**
- 5. Осуществить измерения объекта с использованием шанцевого инструмента (измеряемый объект и вид шанцевого инструмента определяет экзаменатор)**