

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

РУКОВОДСТВО
ПО БОЕВОЙ РАБОТЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
82-мм МИНОМЕТОВ



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

РУКОВОДСТВО
ПО БОЕВОЙ РАБОТЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
82-мм МИНОМЕТОВ

*Утверждено командующим ракетными войсками
и артиллерией Сухопутных войск*

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1976

В настоящем Руководстве изложены боевые свойства, устройство, сбережение и хранение 82-мм миномета и мип к нему, даны основные положения по огневой службе, связи и разведке в минометном взводе, а также изложены правила стрельбы из 82-мм миномета.

С выходом настоящего Руководства утрачивает силу Наставление артиллерии Советской Армии «82-мм батальонный миномет», изд. 1959 г.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ БОЕВЫЕ СВОЙСТВА, УСТРОЙСТВО, СБЕРЕЖЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ 82-мм МИНОМЕТА И МИН

Глава первая

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МИНОМЕТЕ И МИНАХ

БОЕВЫЕ СВОЙСТВА МИНОМЕТА И МИН

1. 82-мм миномет является оружием навесного огня. Он применяется для уничтожения и подавления живой силы и огневых средств противника, расположенных открыто, в окопах (траншеях), на обратных скатах высот, в лощинах, оврагах и т. п., а также для ослепления (задымления) наблюдательных пунктов и огневых средств противника, для постановки дымовых завес и для освещения местности.

Небольшой вес и возможность разборки миномета на основные части позволяют расчехлить миномет на выюках и передвигаться с ним по любой местности в боевых порядках мотострелковых подразделений, оказывая им непрерывную огневую поддержку.

Большая крутизна траектории мины позволяет располагать минометы в глубоких складках местности и за укрытиями, что исключает возможность поражения минометов настильным огнем противника.

2. Дальность стрельбы из 82-мм миномета: наибольшая — 3040 м, наименьшая — 85 м.

Скорострельность — до 25 выстрелов в минуту.

Зона поражающего действия осколочной мины по ровным целям равна: по ширине — 30 м, по глубине — 20 м. Отдельные убойные осколки разлетаются от места разрыва мины на расстояние до 200—250 м.

3. Миномет обслуживается группой солдат, называемой минометным расчетом. Возглавляет расчет командир миномета; остальные солдаты являются номерами расчета и в соответствии с выполняемыми обязанностями именуется: первый номер — наводчик (заместитель командира миномета), второй номер — заряжающий, третий номер — снарядный и четвертый номер — подносчик.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ МИНОМЕТА И МИН

4. 82-мм миномет — жесткое (без противооткатных устройств) гладкоствольное оружие.

82-мм миномет обр. 1937 г.¹ (рис. 1) состоит из следующих основных частей: ствола с казенником и предохранителем от двойного заряжания, опорной плиты, двуноги-лафета и прицела.

В комплект миномета входит принадлежность и инструмент.

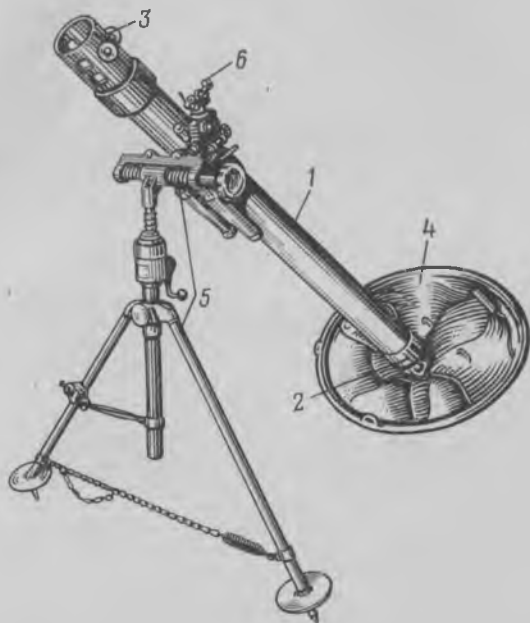


Рис. 1. 82-мм миномет обр. 1937 г.:

1 — ствол; 2 — казенник; 3 — предохранитель от двойного заряжания; 4 — опорная плита; 5 — двунога-лафет; 6 — прицел

5. Минометный выстрел состоит из мины, взрывателя, основного и дополнительных зарядов. Для стрельбы из 82-мм миномета применяются осколочные, дымовые и осветительные мины.

¹ Руководство изложено применительно к этому образцу миномета. Особенности устройства минометов обр. 1941 г. и обр. 1943 г., а также особенности работы расчетов этих минометов даны в приложении 2.

Осколочная мина предназначена для поражения живой силы и огневых средств противника осколками.

Дымовая мина применяется для ослепления наблюдательных пунктов и огневых средств противника, постановки дымовых завес на отдельных участках местности, а также для пристрелки.

Осветительная мина применяется для освещения местности (целей).

Взрыватель (трубка) служит для обеспечения действия мины у цели.

Заряды предназначаются для выбрасывания мины из канала ствола миномета на требуемую дальность.

6. Основные боевые, конструктивные и баллистические характеристики 82-мм минометов и боеприпасов к ним приведены в приложении 1.

РАЗБОРКА МИНОМЕТА НА ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ И СБОРКА ЕГО

7. Миномет разбирается на основные части при приведении его из боевого положения в походное и для хранения миномета в разобранном на основные части виде.

Разборка частей и механизмов миномета производится для их осмотра, чистки и ремонта.

8. **Разборку миномета** на основные части производить в следующем порядке.

Отделить прицел. Наводчик, установив основные установки (угломер на 30-00 и прицел на 6-00), левой рукой удерживает прицел, правой рукой поворачивает рукоятку качающегося кронштейна влево (против хода часовой стрелки) на четверть оборота (до щелчка) и снимает прицел с кронштейна. Затем возвращает рукоятку качающегося кронштейна в первоначальное положение и укладывает прицел в футляр (рис. 2).

Отделить двуногу-лафет от ствола. Заряжающий, вращая рукоятку подъемного механизма, опускает ходовой винт до отказа; вращая маховичок поворотного механизма, выводит матку на середину ходового винта, ослабляет зажимную муфту механизма грубого горизонтирования и поддерживает двуногу-лафет за амортизатор. Наводчик, поворачивая вороток зажимного винта обоймы, освобождает наметку и откидывает ее влево. После этого наводчик удерживает ствол, заряжающий отделяет двуногу-лафет от ствола, снимает кольцо цепи с крючка правой ноги, складывает двуногу-лафет, закрепляет зажимную муфту механизма грубого горизонтирования и наметку.

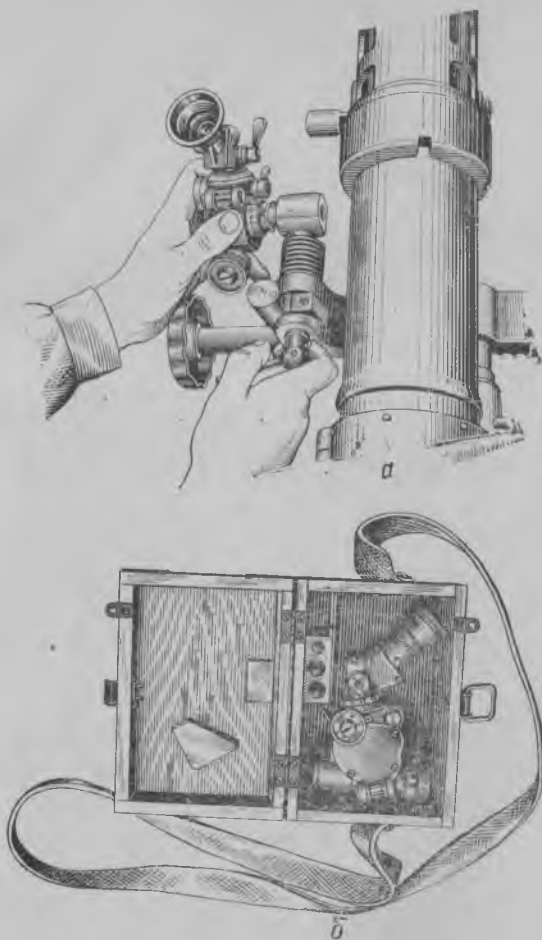


Рис. 2. Отделение прицела (а) и положение его в ящике для прицела (б)

Отделить ствол от опорной плиты. Наводчик поворачивает ствол вокруг его оси на 90° и отделяет от опорной плиты.

9. Сборку миномета производить в следующем порядке.

Присоединить ствол к опорной плите. Снарядный устанавливает опорную плиту и, взявшись за казенник ствола, помогает наводчику вставить шаровую пяту казенника в опорную чашку плиты. Наводчик, вставив шаровую пяту в опорную чашку плиты, поворачивает ствол белой линией кверху и передает его снарядному.

Присоединить двуногу-лафет к стволу. Заряжающий ставит двуногу-лафет впереди опорной плиты (рукояткой подъемного механизма в сторону плиты), разматывает цепь и надевает кольцо на крючок правой ноги, откидывает наметку обоймы, левой рукой поддерживает вертлюг, а правой рукой берется снизу за амортизатор так, чтобы снарядному было удобно закрепить наметку. Снарядный левой рукой поддерживает ствол, а правой накладывает наметку и закрепляет ее, вращая вороток зажимного винта обоймы по ходу часовой стрелки.

Присоединить прицел. Наводчик, удерживая левой рукой прицел, правой рукой поворачивает рукоятку качающегося кронштейна против хода часовой стрелки, вставляет ось прицела в корпус кронштейна и возвращает рукоятку кронштейна в первоначальное (верхнее) положение.

После сборки миномета командир миномета проверяет правильность и прочность крепления ствола и прицела.

Глава вторая

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ МИНОМЕТА ОБР. 1937 г. ИХ РАЗБОРКА И СБОРКА

СТВОЛ С КАЗЕННИКОМ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ ОТ ДВОЙНОГО ЗАРЯЖАНИЯ

10. **Ствол** (рис. 3) служит для направления полета мины при выстреле. Он имеет форму трубы с гладкостенным каналом.

Снаружи у дульного среза ствол имеет кольцевое утолщение для увеличения прочности дульной части ствола и для крепления предохранителя от двойного заряжания, а ниже — кольцевой выступ для упора обоймы амортизатора. На казенной части ствола имеется резьба для навинчивания казенника и скос с канавками для обеспечения обтюрации. Вдоль ствола нанесена белая полоска для выверки нулевой линии прицеливания.

Внутри ствола у дульного среза сделан скос для удобства вкладывания мины в канал ствола при зарядании.

11. **Казенник** (рис. 4) служит для плотного закрывания канала ствола и для соединения ствола с опорной плитой. Он имеет шаровую пята с шейкой, двумя гранями и отверстием. С помощью шаровой пяды казенник соединяется с опорной плитой. На шейку надевается ремень выюка ство-



Рис. 3. Ствол:

1 — кольцевое утолщение; 2 — кольцевой выступ; 3 — резьба; 4 — скос на казенной части; 5 — скос у дульного среза

ла. Стверстием пользуются при свинчивании и навинчивания казенника с помощью ломика.

Внутри казенник имеет полость, резьбу для навинчивания на ствол, кольцевой скос с канавками для обтюрирующего кольца и гнездо с резьбой для ввинчивания бойка.

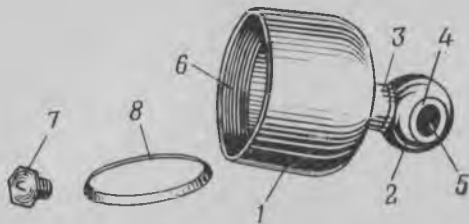


Рис. 4. Казенник с бойком и обтюрирующим кольцом:

1 — казенник; 2 — шаровая пята; 3 — шейка;
4 — грань; 5 — отверстие; 6 — резьба; 7 — боек;
8 — обтюрирующее кольцо

Боек служит для накола и воспламенения капсюля-воспламенителя основного заряда; он имеет грани для ключа и резьбу для ввинчивания в гнездо казенника.

Обтюрирующее кольцо предназначено для предотвращения прорыва пороховых газов между стволом и казенником.

12. Предохранитель от двойного заряжания (рис. 5) предназначен для предотвращения двойного заряжания миномета. Он снимается со ствола только при чистке (смазке) ствола и для ремонта.

Предохранитель состоит из корпуса и предохраняющего механизма. Предохраняющий механизм состоит из следующих частей: лопатки, рычага, оси и пружины. Рычаг и пружина удерживаются на оси гайками и шплинтами. Для предохранения от загрязнения и механических повреждений конец оси с пружиной закрыт колпачком. Предохранитель надевается на дульную часть ствола и закрепляется с помощью разрезного кольца и гайки.

До заряжания миномета части предохраняющего механизма находятся в положении ОТКРЫТО; при этом лопатка располагается в окне корпуса почти параллельно оси канала ствола; конец рычага выходит внутрь канала ствола.

В момент заряжания мина, опускаясь в канал ствола, утапливает конец рычага и отводит его вместе с осью влево. Затем под действием пружины ось вместе с рычагом и ло-

паткой поворачивается и части предохраняющего механизма занимают положение ЗАКРЫТО. Лопатка частично перекрывает канал ствола, и тем самым исключается возможность заряжания миномета второй миной.

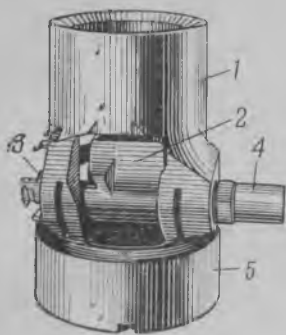


Рис. 5. Предохранитель от двойного заряжания:

- 1 — корпус; 2 — лопатка;
3 — рычаг; 4 — колпачок;
5 — гайка

При выстреле пороховые газы прорываются через кольцевой зазор между поверхностью канала ствола и центрирующим утолщением мины, опережают мину и, действуя на лопатку, поворачивают ее вместе с осью и рычагом.

По прекращении действия пороховых газов на лопатку пружина возвращает предохраняющий механизм в положение ОТКРЫТО.

Для предохранения канала ствола от попадания грязи и атмосферных осадков на предохранитель от двойного заряжания и дульную часть ствола надевается чехол.

13. Разборка ствола производится для осмотра, чистки канала и замены неисправного бойка или обтюрирующего кольца.

Разборку ствола производить в следующем порядке:
— снять предохранитель от двойного заряжания со ствола, для чего с помощью ключа свинтить гайку с корпуса предохранителя, снять предохранитель, разрезное кольцо и гайку со ствола¹;

— свинтить казенник со ствола, для чего положить ствол на стол (подстилку) или закрепить в обойме амортизатора и вставить ломик в отверстие шаровой пяты; одному из номеров расчета удерживать ствол за дульную часть, другому вращением ломика против хода часовой стрелки свинтить казенник.

Боек от казенника отделяют (вывинчивают) с помощью ключа, вращая его против хода часовой стрелки.

Обтюрирующее кольцо обычно отделяется в артиллерийской ремонтной мастерской. При необходимости замены обтюрирующего кольца разрешается отделять его в подразделении.

Сборка ствола производится в обратном порядке.

¹ Предохранитель от двойного заряжания разбирается только в артиллерийской ремонтной мастерской.

ОПОРНАЯ ПЛИТА

14. **Опорная плита** (рис. 6) служит опорой ствола. Она обеспечивает необходимую площадь опоры миномета на грунт и распределение силы отдачи при выстреле по всей площади опоры.

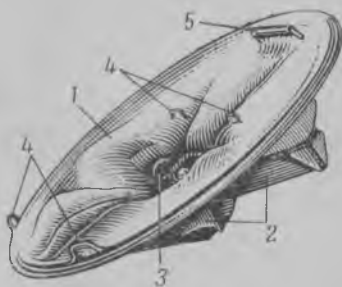


Рис. 6. Опорная плита:

1 — основной лист; 2 — ребра жесткости;
3 — опорная чашка; 4 — скобы;
5 — ручка

Опорная плита состоит из основного листа, к которому снизу приварены ребра жесткости (служащие одновременно сошниками). Сверху плита имеет опорную чашку для шаровой пяты казенника, четыре скобы для ремней вьюка и ручку.

ДВУНОГА-ЛАФЕТ

15. **Двунога-лафет** (рис. 7) служит опорой для ствола в боевом положении и обеспечивает выполнение наводки миномета. Она состоит из двуноги, механизма грубого горизонтирования, подъемного механизма, вертлюга с поворотным механизмом, качающегося кронштейна и амортизатора с обоймой.

16. **Двунога** состоит из двух ног, шарнирно соединенных с коробкой подъемного механизма с помощью пальца и пробки. Внизу ноги имеют тарелки для опоры на грунт, сошники для надежного сцепления с грунтом и цепь для ограничения разведения ног в боевом положении миномета.

17. **Механизм грубого горизонтирования** (рис. 8) служит для установки вертлюга примерно в горизонтальное положение. Он расположен на правой ноге двуноги и состоит из зажимной муфты, стяжки и кольца, закрепленного на коробке подъемного механизма. Зажимная муфта соединена с коробкой подъемного механизма с помощью стяжки.

Для грубого горизонтирования вертлюга необходимо поворотом рычажка зажимного винта ослабить зажимную муфту и передвиганием ее вдоль ноги придать вертлюгу необходимое положение, закрепить муфту.

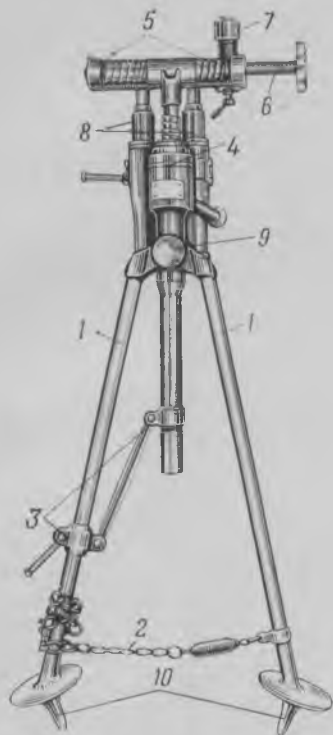


Рис. 7. Двухнога-лафет:

1 — ноги; 2 — цепь; 3 — механизм грубого горизонтирования; 4 — подъемный механизм; 5 — вертлюг; 6 — поворотный механизм; 7 — качающийся крошштейн; 8 — цилиндры амортизатора; 9 — палец; 10 — сошники

18. Подъемный механизм (рис. 9) служит для придания стволу миномета требуемого угла возвышения. Он состоит из коробки, ходового винта, крышки, большой и малой конических шестерен, упорной

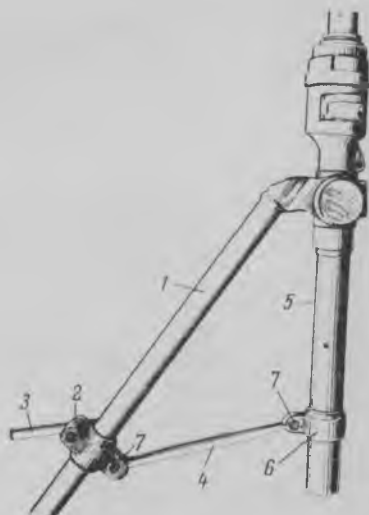


Рис. 8. Механизм грубого горизонтирования:

1 — правая нога двухноги; 2 — зажимная муфта; 3 — рычажок зажимного винта; 4 — стяжка; 5 — коробка подъемного механизма; 6 — кольцо; 7 — ось

гайки, поджимной втулки, контргайки и рукоятки, надетой на патрубок малой конической шестерни и закрепленной пробкой. Между крышкой и упорной гайкой имеется шайба для уменьшения трения при работе подъемного механизма. Канал коробки снизу закрыт пробкой.

Ходовой винт верхним концом ввинчен в матку поворотного механизма и закреплен штифтом.

Большая коническая шестерня помещена в крышке, она имеет внутреннюю резьбу, соответствующую резьбе ходового винта, резьбу для ввинчивания поджимной втулки, резьбу для навинчивания упорной гайки и зубья для соединения с малой конической шестерней. Малая коническая шестерня помещена в коробке.

При вращении рукоятки подъемного механизма вращаются малая и большая конические шестерни, поджимная втулка, контргайка и упорная гайка. Ходовой винт при этом перемещается вверх или вниз.

Для чистки и осмотра деталей может быть произведена в подразделении под руководством командира взвода неполная разборка подъемного механизма.

Неполную разборку подъемного механизма производить в следующем порядке:

— вывинтить стопорный винт крышки;

— вывинтить крышку из коробки и вынуть вверх ходовой винт вместе с находящейся на нем большой шестерней;

— выбить штифт и вынуть пробку из коробки.

Сборка производится в обратном порядке.

19. Вертлюг (рис. 10) служит для соединения поворотного и подъемного механизмов и амортизатора и для крепления качающегося кронштейна.

В средней части вертлюга имеются отверстия для крепления штоков амортизатора, на концах в проушинах — конусные отверстия для крепления ходового винта поворотного механизма, на левом конце сверху — прилив с отверстиями и пазом для крепления качающегося кронштейна. На приливе вертлюга нанесена риска для установки и выверки прицела.

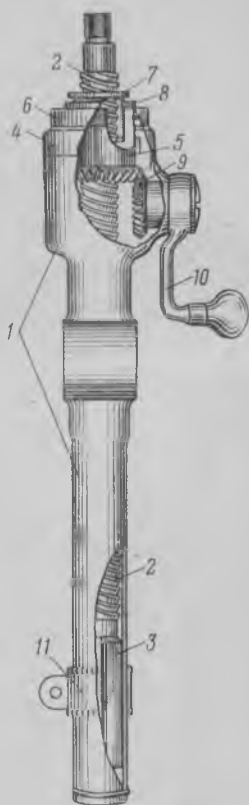


Рис. 9. Подъемный механизм:

1 — коробка; 2 — ходовой винт; 3 — направляющее утолщение ходового винта; 4 — крышка; 5 — большая коническая шестерня; 6 — упорная гайка; 7 — поджимная втулка; 8 — контргайка; 9 — малая коническая шестерня; 10 — рукоятка; 11 — кольцо механизма грубого горизонтирования

20. Поворотный механизм (см. рис. 10) служит для горизонтальной наводки миномета. Он состоит из матки и ходового винта.

Для устранения качки ходового винта в матке в нее с боков ввинчены поджимные втулки, имеющие внутреннюю резьбу, соответствующую резьбе ходового винта.

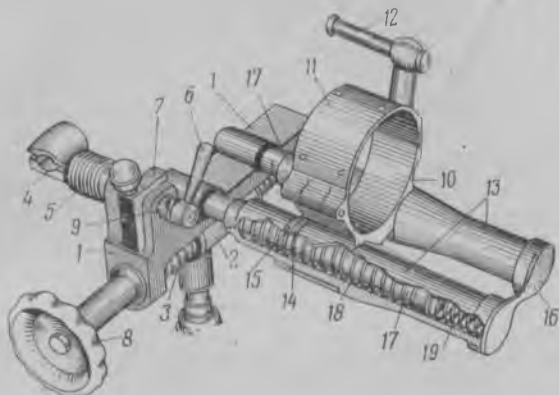


Рис. 10. Вертлюг с поворотным механизмом, качающимся кронштейном и амортизатором:

1 — вертлюг; 2 — матка; 3 — ходовой винт; 4 — корпус качающегося кронштейна; 5 — заводная пружина; 6 — рукоятка фиксатора; 7 — хомут; 8 — маховичок; 9 — штифт; 10 — обойма; 11 — наметка; 12 — вороток; 13 — цилиндры амортизатора; 14 — гайка; 15 — контргайка; 16 — крышка; 17 — штоки; 18 — большая пружина; 19 — малая пружина

Ходовой винт при вращении в конусных отверстиях проушин вертлюга удерживается от продольного перемещения конусной гайкой, навинченной на его правый конец. На левом конце ходового винта укреплен маховичок.

При вращении маховичка ходовой винт перемещается в матке, вместе с ним перемещаются вертлюг, амортизатор с обоймой и ствол.

21. Качающийся кронштейн (см. рис. 10) служит для крепления и горизонтирования прицела по поперечному уровню. Он состоит из корпуса, заводной пружины, фиксатора с пружиной и рукояткой, хомута и винта горизонтирования прицела с упором и маховичком. Рукоятка фиксатора в крайнем левом положении фиксируется штифтом, заскакивающим в полукруглый вырез на торце корпуса кронштейна.

Прицел в головке корпуса качающегося кронштейна крепится с помощью фиксатора, который при повороте

рукоятки по ходу часовой стрелки входит в выемку на оси прицела.

Поперечное горизонтирование прицела (установка пузырька поперечного уровня на середине) достигается вращением винта горизонтирования прицела.

22. Амортизатор (см. рис. 10) служит для присоединения двуноги-лафета к стволу, для уменьшения действия силы отдачи на двуногу-лафет при выстреле, для подтягивания двуноги-лафета к стволу после выстрела и для смягчения удара цилиндров амортизатора о вертлюг при подтягивании двуноги-лафета к стволу в положение до выстрела.

Амортизатор состоит из обоймы с наметкой, двух цилиндров, закрепленных в обойме гайками и контргайками, двух штоков, четырех пружин (по одной большой и одной малой в каждом цилиндре) и крышки. Цилиндры нижними концами ввинчены в крышку; крышка служит опорой для малых пружин. Штоки верхними концами ввинчены в вертлюг; к нижним концам штоков прикреплены малые пружины; большие пружины падают на штоки и своими верхними концами упираются в кольцевые упоры цилиндров.

При присоединении двуноги-лафета к стволу ствол обхватывается обоймой и наметкой, прижимаемой к обойме воротком.

В момент выстрела ствол и цилиндры амортизатора под действием силы отдачи двигаются назад, при этом большие пружины амортизатора сжимаются, поглощают часть силы отдачи и тем самым уменьшают действие силы отдачи на двуногу-лафет.

После выстрела ствол и цилиндры амортизатора под действием сил упругости грунта и опорной плиты двигаются вперед, двунога-лафет силой больших пружин амортизатора подтягивается к стволу. Малые пружины амортизатора при этом предотвращают удар цилиндров амортизатора по вертлюгу.

Амортизатор разбирается для чистки и смазки, а также для замены пружин и устранения других неисправностей.

Порядок разборки амортизатора:

- отделить двуногу-лафет от ствола;
- отвинтить контргайки и гайки амортизатора;
- вывинтить цилиндры из крышки, вращая их по ходу часовой стрелки;
- снять крышку;
- вывинтить отверткой стопорные винты штоков амортизатора;

— вывинтить штоки из вертлюга и извлечь их вместе с пружинами из цилиндров.

Порядок сборки амортизатора:

— вставить штоки вместе с пружинами в цилиндры амортизатора;

— ввинтить штоки в вертлюг;

— закрепить штоки в вертлюге, завинтив стопорные винты;

— вставить малые пружины в дно крышки;

— поочередно ввинтить цилиндры в крышку, вращая их ключом против хода часовой стрелки;

— завинтить гайки и контргайки амортизатора.

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ МПМ-44

23. Прицел (рис. 11) предназначен для наводки миномета. Он состоит из монокуляра (визира) и корпуса, в котором собраны угломер и механизм углов возвышения.

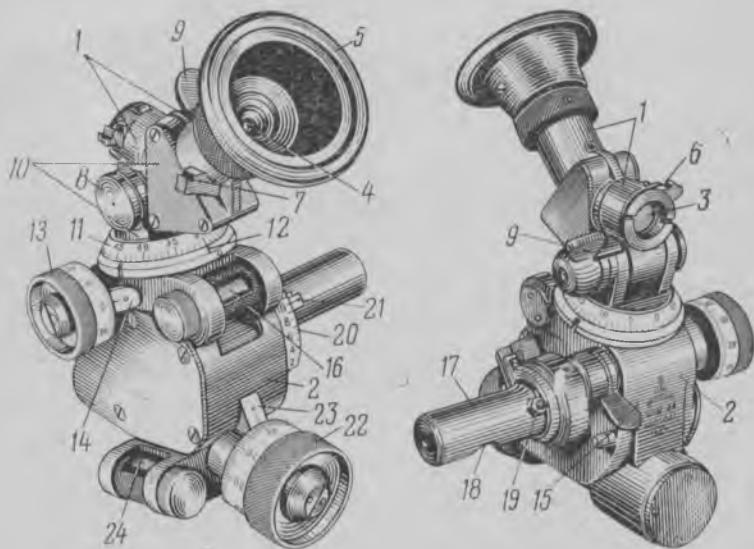


Рис. 11. Оптический прицел МПМ-44:

1 — монокуляр (визир); 2 — корпус; 3 — объектив; 4 — окуляр; 5 — наглазник; 6 — мушка; 7 — целик; 8 — ось монокуляра; 9 — флажок; 10 — головка угломера; 11 — угломерное кольцо со шкалой больших делений угломера; 12 — указатель больших делений угломера; 13 — барабанчик угломера со шкалой; 14 — указатель шкалы барабанчика (делений угломера); 15 — отводка; 16 — поперечный уровень; 17 — ось прицела; 18 — овальная выемка; 19 — штифт оси; 20 — шкала больших делений прицела; 21 — указатель шкалы больших делений прицела; 22 — барабанчик прицела со шкалой делений прицела; 23 — указатель шкалы барабанчика прицела; 24 — продольный уровень

Монокюляр служит для визирования на точку наводки или на цель и представляет собой коленчатую трубку, внутри которой собраны объектив, треугольная призма, стеклянная пластинка с перекрестием и окуляр. На задний конец трубки надет наглазник. Монокюляр дает увеличение изображения в 2,4 раза. С левой стороны трубки имеются мушка и целик для грубого визирования. Монокюляр присоединен к корпусу прицела с помощью оси, закрепленной в головке угломера. Монокюляр может вращаться на оси, закрепляется зажимом с флажком.

Корпус служит для соединения всех частей прицела. В верхней части корпуса на оси закреплены головка угломера и червячное колесо. К червячному колесу прикреплено угломерное кольцо со шкалой больших делений угломера, имеющей 60 равных (больших) делений. Цена деления равна 100 делениям угломера (1-00). Нумерация дана через каждые пять делений. На левой стороне корпуса находятся барабанчик угломера со шкалой, указатель и продольный уровень. Барабанчик прикреплен к левому концу червяка, помещенного внутри корпуса. Червяк средней частью сцеплен с червячным колесом.

Шкала барабанчика угломера разделена на 100 равных делений. Цена каждого деления равна одному делению угломера (0-01). Нумерация дана через каждые 10 делений. Деления 0 и 100 совпадают. При полном обороте барабанчика (100 делений) шкала больших делений угломера меняет свое положение на одно деление.

На правой стороне корпуса имеются: отводка, ось прицела с овальной выемкой и штифтом, шкала больших делений прицела и указатель шкалы.

Отводка служит для расцепления и сцепления червяка с червячным колесом. Отводка удерживается в верхнем положении пружиной. Если отводку опустить вниз до отказа, червяк расцепится с червячным колесом и монокюляр можно будет свободно вращать вместе с червячным колесом и кольцом угломера.

Ось прицела служит для крепления прицела в качающемся кронштейне. К оси прикреплен указатель шкалы больших делений прицела.

Шкала больших делений прицела разделена на 10 равных делений. Каждое деление шкалы соответствует 100 делениям шкалы барабанчика.

На задней стороне корпуса имеются: указатель шкалы больших делений угломера, поперечный уровень, барабанчик прицела со шкалой и указатель барабанчика.

Барабанчик прицела со шкалой закреплен на заднем конце червячного винта, помещенного внутри корпуса в нижней его части. Червячный винт соединен с червячным сектором оси прицела, расположенным внутри корпуса. При вращении барабанчика червячный винт вместе со шкалой больших делений прицела и корпусом прицела поворачивается вокруг оси прицела. Шкала барабанчика разделена на 100 равных делений. Нумерация дана через каждые 10 делений. Деления 0 и 100 совпадают. Цена каждого деления равна одному делению угломера. При одном полном обороте барабанчика (100 делений) корпус прицела изменяет свое положение на одно деление. Прицелу 10-00 соответствует угол возвышения, равный 45°.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ И ИНСТРУМЕНТ

24. В комплект миномета входят принадлежность, набор инструмента и формуляр.

25. К принадлежности относятся: лотки, комплект выюков, переходная стойка, квадрант, отвес, артиллерийский фонарь, банник, масленки и сумка для инструмента.

Лотки для переноски мин могут быть железными или деревянными (рис. 12). Для удобства переноски мин в руках лотки имеют ручки. В лоток укладываются 3 мины. На каждый миномет положено 6 лотков.

Устройство переносных (для переноски миномета и лотков с минами и без мин) выюков изложено в главе пятой.

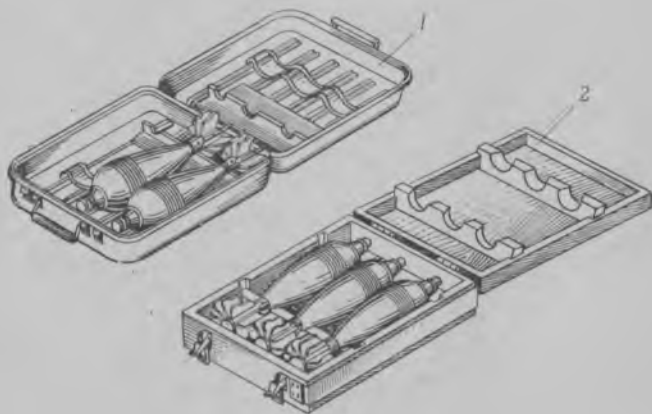


Рис. 12. Лотки с минами:
1 — металлический лоток; 2 — деревянный лоток

Переходная стойка (рис. 13) применяется для обеспечения взаимного визирования минометов при построении параллельного веера и для наводки миномета в случаях, когда необходимо поднять линию визирования прицела.

Переходная стойка состоит из стержня, к концам которого прикреплены втулка и корпус. Во втулке с помощью штифтов и гайки закреплен палец с выемкой и штифтом для крепления и фиксирования стойки на кронштейне вертлюга. В корпусе смонтировано устройство для крепления прицела, состоящее из фиксатора с пружиной, ограничителем и рукояткой, закрепленной на хвосте фиксатора штифтом.

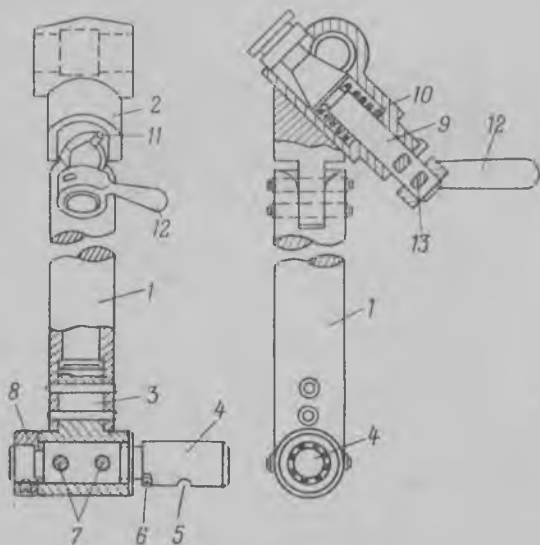


Рис. 13. Переходная стойка:

1 — стержень; 2 — корпус; 3 — втулка; 4 — палец;
5 — выемка; 6 — штифт; 7 — штифты; 8 — гайка; 9 — фиксатор;
10 — пружина; 11 — ограничитель; 12 — рукоятка;
13 — штифт

Чтобы избежать ошибки при горизонтальной наводке, каждую переходную стойку подбирают и закрепляют за определенным минометом (на стойке выбивают номер миномета, за которым она закреплена). При использовании переходной стойки от другого миномета необходимо предварительно ее проверить, как указано в ст. 54.

После построения параллельного веера или наводки миномета с использованием переходной стойки переходная

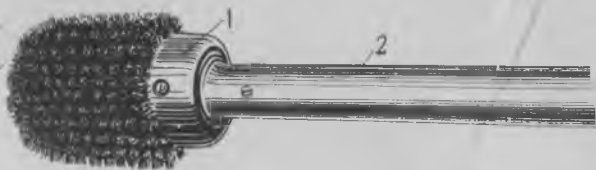


Рис. 14. Банник:

1 — головка со щеткой; 2 — древко

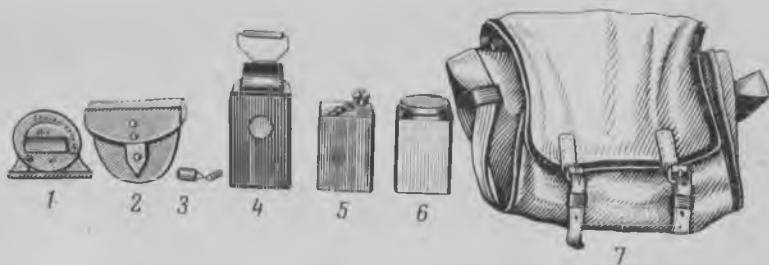


Рис. 15. Принадлежность:

1 — квадрант; 2 — футляр квадранта; 3 — отвес; 4 — артиллерийский фонарь;
5 — масленка для жидкой смазки; 6 — масленка для густой смазки;
7 — сумка для инструмента



Рис. 16. Инструмент:

1 — ключ 1-И; 2 — ключ 2-И; 3 — ключ 8-И; 4 — ключ бойка; 5 — отвертка;
6 — выколотка; 7 — ломик

стойка снимается и производится отметка по точке наводки без стойки.

Вести стрельбу из миномета с установленной стойкой запрещается.

Банник (рис. 14) предназначен для чистки и смазки ствола. Он состоит из головки со щеткой и древка. Для предохранения щетки от загрязнения банник снабжен чехлом.

Квадрант и отвес используются при выверке прицела. **Артиллерийский фонарь** предназначен для освещения прицела при стрельбе ночью. **Масленки** служат для хранения смазки: масленка с узкой горловиной — для жидкой смазки, масленка с широкой горловиной — для густой смазки (рис. 15).

Формуляр предназначен для записи в нем данных о техническом состоянии миномета, его эксплуатации, об осмотре комиссией и ремонте.

26. Набор инструмента (рис. 16) составляют: ключи 1-И, 2-И, и 8-И, ключ бойка, отвертка, выколотка и ломик.

Ключи и отвертка служат для отвинчивания и завинчивания гаек, цилиндров амортизатора и поджимной втулки подъемного механизма (ключ 2-И), конусной гайки поворотного механизма (ключ 8-И), стопорных винтов и бойка.

Ломиком пользуются при свинчивании и навинчивании казенника.

Глава третья

СБЕРЕЖЕНИЕ МИНОМЕТА И ПОДГОТОВКА ЕГО К СТРЕЛЬБЕ

ХРАНЕНИЕ МИНОМЕТА

27. Продолжительность службы миномета зависит от правильного обращения с минометом, его хранения и ухода за ним, от своевременного устранения неисправностей.

При всех видах хранения миномет (его принадлежность и инструмент) должен быть исправным, вычищенным и смазанным.

28. При казарменном расположении миномет хранить в закрытом сухом помещении в разобранном на основные части виде (с выюками в пирамидах или на стеллажах, которые должны возвышаться над полом не менее чем на 15—20 см) или в собранном виде.

В парках и в лагерных условиях миномет хранить в собранном виде; выюки хранить в закрытых помещениях.

29. При перевозке по железным дорогам и водным путям миномет в разобранном на основные части виде укладывается в пирамиду или па стеллажи.

ЧИСТКА И СМАЗКА МИНОМЕТА

30. Миномет, находящийся в подразделении, чистить:

— в боевой обстановке и на длительных тактических учениях в поле — ежедневно во время затишья боя или в перерывах между занятиями;

— после учений и занятий в поле без стрельбы — по возвращении с занятий, во время, указанное командиром; если миномет находился под дождем (в сыром месте), — немедленно;

— после стрельбы боевыми или учебными минами — немедленно по окончании стрельбы; в течение последующих 3—4 дней повторить чистку канала ствола;

— если миномет стоит без употребления, — не реже одного раза в неделю.

Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после чистки, с тем чтобы не допустить воздействия влаги на металл. Окрашенные металлические части не смазывать.

31. Чистка и смазка производятся расчетом под руководством командира миномета, который обязан:

- определить степень необходимой разборки, чистки и смазки;
- проверить исправность принадлежности и доброкачественность материалов для чистки;
- проверить правильность и полноту произведенной чистки, после чего дать разрешение на смазку миномета;
- проверить правильность смазки и дать разрешение поставить миномет на место хранения.

32. Офицеры, командиры подразделений, обязаны систематически проверять состояние минометов, правильность и качество их чистки и смазки.

33. Чистку и смазку миномета в условиях казарменного и лагерного расположения производить в специально отведенных местах на оборудованных или приспособленных для этой цели столах, а в боевой обстановке и на учениях — на чистых подстилках, досках, фанере и т. п.

В зимнее время чистку миномета, если он внесен с холода в отапливаемое помещение, следует начинать лишь после того, как металлические части покроются влагой (отпотеют).

34. Для чистки и смазки миномета применяют:

- чистую сухую ветошь (толстые швы на ветоши срезаются) и крепированную влагопрочную бумагу КВ-22 — для чистки и смазки канала ствола, частей и механизмов;
- керосин — для смывания с частей и механизмов старой смазки, для размягчения и удаления порохового нагара при чистке канала ствола;
- раствор РЧС — для чистки канала ствола летом и зимой при температуре выше минус 5° С;
- мыльную воду — для промывки (после стрельбы) канала ствола летом и зимой в отапливаемом помещении (при температуре воздуха не ниже плюс 5° С);
- пушечную смазку — для смазывания канала ствола, механизмов, неокрашенных металлических частей и принадлежности летом, весной и осенью;
- смазку АФ-70 (или другую универсальную смазку, принятую взамен смазки АФ-70) — для смазывания канала

ствола и механизмов зимой (при температуре ниже минус 5°C)¹;

— банники: один — для промывания канала ствола керосином или мыльной водой; другой — для смазки (для этого во взводе на банниках нужно напести отличительные знаки); банник, предназначенный для смазки каналов стволов, следует беречь от загрязнения керосином, водой, щелочной жидкостью и т. п.;

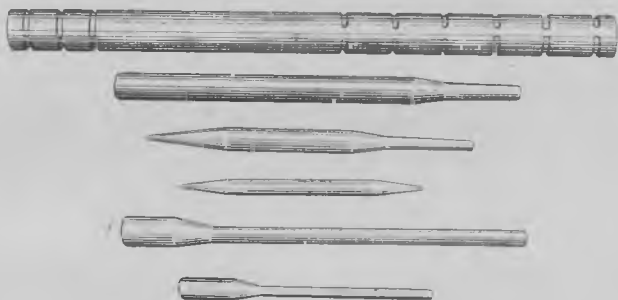


Рис. 17. Примерный комплект палочек и лопаточек

— деревянные шесты длиной 2,5 м, толщиной 5—6 см, из твердого несмолистого дерева, по одному на миномет;

— деревянные пыжи длиной около 16 см и диаметром 7 см, по два на миномет; пыжи вытачиваются из твердого несмолистого дерева, на боковой поверхности пыжа делаются 2—3 кольцевые выточки шириной 1 см и глубиной 0,5 см на расстоянии 3—4 см одна от другой;

— комплект палочек из твердого дерева разной толщины — для чистки пазов, зазоров, углублений; деревянные лопаточки — для накладывания смазки на банник и на поверхность частей миномета (рис. 17).

35. Смазочные материалы хранить в закрытой чистой посуде (масленках), а протирочные материалы — в ящиках или завернутыми в плотную материю (бумагу), оберегая их от влаги и загрязнения.

36. После чистки миномета керосином или мыльной водой надо тщательно протереть их сухой тряпкой. Оставшиеся в самом незначительном количестве мыльная вода или керосин способствуют ржавлению.

¹ Для смазывания механизмов и канала ствола допускается применение ружейной смазки и жидкой ружейной смазки.

37. Для удаления ржавчины надо обильно смочить пораженное место керосином и стереть ржавчину тряпкой, пропитанной керосином. Если ржавчина полностью не удаляется, то можно применить порошок из толченого древесного угля.

Категорически запрещается удалять ржавчину каким-либо химическим составом, наждаком, песком, толченым кирпичом и т. п.

38. Канал ствола и казенник после стрельбы немедленно протираются и смазываются смазкой, чтобы размягчить пороховой нагар и облегчить его удаление при чистке миномета.

Чистку ствола производить в следующем порядке:

— очистить наружную поверхность ствола от пыли и грязи ветошью, а при сильном загрязнении обмыть водой, после чего насухо вытереть;

— отделить от ствола казенник и предохранитель от двойного заряжания, вычистить их, насухо протереть и смазать тонким слоем смазки;

— очистить канал ствола от смазки и грязи, для чего с помощью шеста прогнать через канал ствола деревянный пыж с туго намотанной на него ветошью;

— навинтить казенник и влить в канал ствола с дульной части горячую мыльную воду (керосин); ввести в канал ствола щетку банника и, двигая щетку взад и вперед, мыть канал ствола по всей длине в течение 5—10 минут, меняя воду не менее двух-трех раз.

Для мытья канала ствола требуется около ведра горячей воды, в которой следует растворить 50 г мыла. После мытья водой с мылом промыть канал чистой водой. При отсутствии мыла можно мыть канал ствола чистой горячей водой; в этом случае воду нужно менять 5—6 раз.

После мытья свинтить казенник и удалить из канала ствола остатки жидкости. Затем положить ствол на стол. Намотать на середину пыжа чистую ветошь, сложенную в полосу шириной 5—10 см, так, чтобы образовался конус; намотанную ветошь закрепить ниткой или узкой тесьмой. Пыж протолкнуть деревянным шестом по каналу с дульной части. После этого таким же образом намотать на пыж чистую суконную ленту и усилием одного-двух человек прогнать (пробить) пыж по каналу ствола 5—6 раз.

Для того чтобы убедиться в чистоте канала ствола после его чистки, надо туго намотать на пыж чистую белую сухую ветошь и протолкнуть его шестом по каналу ствола. Если на ветоши останутся темные полосы, чистку канала ствола

продолжать до тех пор, пока ветошь не будет выходить чистой. Поверхность канала ствола должна быть чистой, без следов нагара.

Затем смазать канал ствола с помощью банника ровным тонким слоем смазки.

После смазки навинтить казенник на ствол и присоединить к стволу предохранитель от двойного заряжания.

39. Наружную поверхность дуноги-лафета очистить от пыли, грязи и старой смазки. Углубления, зазоры и пазы вычистить с помощью ветоши и палочек. Трущиеся поверхности и неокрашенные детали (ходовые винты) смазать тонким слоем смазки. Чистку и смазку внутренних (закрытых) частей механизмов и амортизатора производить только в том случае, если механизм работает туго и неравномерно.

40. Опорную плиту очистить от грязи и пыли и смазать смазкой все неокрашенные части.

41. Наружные металлические части прицела тщательно очистить от пыли. С наружных стекол удалить пыль кисточкой и протереть их замшей или фланелью. Стекла протирать кругообразным движением, начиная от центра и отряхивая каждый раз пыль с замши (фланели).

После чистки на прицеле поставить нулевые установки и уложить прицел в ящик.

Если прицел был под дождем или снегом, то его нужно тщательно протереть.

Разбирать прицел запрещается. Нельзя допускать резких сотрясений, падения прицела и ударов по нему.

42. Все части инструмента и принадлежности очистить от пыли и грязи. Металлические части смазать. Промокшие чехлы и выюки просушить. Ремни и все предметы, изготовленные из кожи, смазать амуничной мазью.

ДЕГАЗАЦИЯ, ДЕЗИНФЕКЦИЯ И ДЕЗАКТИВАЦИЯ МИНОМЕТА

43. Если позиция миномета подверглась воздействию отравляющих веществ или других средств массового поражения, командир миномета осматривает миномет, окоп и лотки и при необходимости приказывает наводчику дегазировать, дезактивировать или дезинфицировать миномет и лотки, а остальным номерам — окоп.

44. Для частичной и полной дегазации и дезинфекции и частичной дезактивации миномета применяются пулеметно-минометные дегазационные комплекты (ПМДК).

45. При частичной дегазации, дезактивации или дезинфекции миномета обрабатываются: прицел, поворотный механизм, подъемный механизм, скобы и ручка опорной плиты и механизм грубого горизонтирования, а также ручки и запоры лотков.

Для частичной дегазации или дезинфекции миномета наводчик осторожно, не размазывая, снимает сухой ветошью капли с обрабатываемых частей, затем протирает эти части кистью, навинченной на банку с красной крышкой (дегазирующий раствор № 1). После протирания дегазирующим раствором № 1 наводчик протирает эти же части миномета кистью, навинченной на банку с черной крышкой (дегазирующий раствор № 2).

Частичная дезактивация миномета проводится путем двух-, трехкратного обтирания перечисленных выше частей ветошью (паклей) или кистью пулеметно-минометного дегазационного комплекта (ПМДК), смоченной водой (растворителем или дегазирующим раствором № 2).

46. Если позволяет обстановка, то после частичной дегазации, дезактивации или дезинфекции миномета переходят к обработке и других его частей, выполняют полную дегазацию, дезактивацию или дезинфекцию.

Полная дегазация или дезинфекция миномета производится в следующем порядке.

Наводчик, не размазывая, снимает сухой ветошью капли со всей поверхности миномета; загрязнения и густую смазку удаляет скребком. Затем кистью, навинченной на банку с раствором № 1 (с красной крышкой), протирает всю поверхность миномета (без пропусков) сверху вниз; особенно тщательно необходимо протирать пазы и щели. После протирания дегазирующим раствором № 1 наводчик протирает всю поверхность кистью, навинченной на банку с дегазирующим раствором № 2 (с черной крышкой).

Полная дезактивация миномета производится в той же последовательности, что и полная дегазация, но с двух-, трехкратным обтиранием ветошью, смоченной в дезактивирующем растворе (растворителе, воде), или кистью пулеметно-минометного дегазационного комплекта, смоченной в дегазирующем растворе № 2, с последующим обтиранием ветошью.

47. По окончании дегазации или дезинфекции защитные перчатки протереть дегазирующим раствором, а после дезактивации обмыть водой. Ветошь, использованную при дегазации или дезактивации, закопать в землю, а использованную при дезинфекции — сжечь. После дегазации, де-

за активации или дезинфекции миномет подвергается чистке и смазке.

При наличии времени и возможности чистка производится с разборкой миномета на части.

ОСМОТР МИНОМЕТА

48. Для проверки состояния минометов, их исправности и сбережения офицеры производят осмотр минометов в сроки, установленные Уставом внутренней службы.

Осмотр миномета производится в разобранном и собранном виде. Степень разборки перед каждым осмотром определяет командир, проводящий осмотр, в зависимости от цели осмотра, условий сбережения и эксплуатации миномета.

Одновременно с осмотром миномета производится осмотр принадлежности и инструмента.

49. Командир миномета и наводчик осматривают миномет ежедневно, перед выходом на занятия с минометом, перед стрельбой и во время чистки.

О всех неисправностях, обнаруженных при осмотре миномета, наводчик немедленно докладывает своему командиру. Неисправности миномета должны устраняться немедленно. Если устранить их в подразделении нельзя, миномет отправляют в артиллерийскую ремонтную мастерскую.

50. При осмотре миномета в разобранном виде проверить исправность и чистоту его частей.

Ствол: отсутствие трещин, раздутий, надежность соединения казенника со стволом; исправность бойка, обтюрирующего кольца и резьбы; отсутствие механических повреждений.

Предохранитель от двойного заряжания: исправность корпуса, лопатки, рычага, пружины и гайки.

Двуногу-лафет: исправность деталей (отсутствие трещин на них), наличие и крепление стопорных винтов; безотказность работы механизмов (отсутствие качки в поворотном и подъемном механизмах, плавность работы амортизатора, надежность крепления ствола в обойме).

Опорную плиту: отсутствие трещин в основном листе и на ребрах жесткости.

Прицел: исправность визирной части и уровней, надежность крепления в качающемся кронштейне, плавность вращения барабанчиков и совпадение нулевых установок с рисками указателей.

Вьюки: исправность плечевых ремней и пряжек.

Принадлежность и инструмент: наличие и исправность.

51. При осмотре миномета в собранном виде проверяются: плавность работы подъемного механизма и качка ствола, работа поворотного механизма, действие амортизатора и надежность крепления прицела и предохранителя от двойного заряжания.

Для проверки работы подъемного механизма устанавливают миномет на грунте и вращением рукоятки придают стволу наименьший и наибольший углы возвышения, при этом движение ходового винта должно быть плавным.

Качка ствола определяется по отклонению дульного среза ствола, измеренному в миллиметрах или в делениях угломера. Для определения качки надо установить миномет в боевое положение, вывинтить ходовой винт вверх до отказа, а затем рукояткой подъемного механизма сделать пол-оборота в обратную сторону и замерить смещение дульного среза ствола от одного крайнего бокового положения до другого. Качка ствола допускается до 9 мм или 18 делений угломера. В случаях обнаружения качки ствола, превышающей эти пределы, миномет должен быть отправлен в артиллерийскую ремонтную мастерскую.

Вращением маховичка проверить работу поворотного механизма (плавно ли работает механизм и нет ли значительной качки ходового винта в матке и в проушинах вертлюга).

При проверке исправности и действия пружин амортизатора нажатием руки на дульную часть ствола или оттягиванием вертлюга вперед убеждаются, что амортизатор упруго пружинит.

Крепление прицела проверяется путем постановки и снятия прицела. При постановке прицела на кронштейн конусная головка фиксатора должна входить в выемку оси прицела и надежно удерживать ось от продольного перемещения и вращения в отверстии головки корпуса кронштейна. Кроме того, проверяется горизонтирование прицела.

Надежность крепления предохранителя от двойного заряжания и его исправность определяют осмотром, попыткой усилием руки снять предохранитель со ствола и проверкой действия предохраняющего механизма.

ПОДГОТОВКА МИНОМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

52. Перед стрельбой из миномета необходимо:

— очистить части миномета от грязи, пыли и смазки, осмотреть их и смазать тонким слоем смазки; особое вни-

мание следует обратить на ходовые винты подъемного и поворотного механизмов и штоки амортизатора;

— отделить предохранитель от двойного заряжания и казенник от ствола, протереть насухо канал ствола и казенник;

— собрать миномет, при этом проверить правильность и плотность навинчивания казенника, крепление предохранителя от двойного заряжания на стволе, надежность соединения ствола с опорной плитой, крепление ствола в обойме, качку ствола и действие механизмов двуноги-лафета;

— осмотреть прицел, убедиться в его исправности и надежности крепления, произвести выверку прицела.

Стрелять из миномета без предохранителя от двойного заряжания, при неотрегулированных механизмах миномета и непроверенных прицельных приспособлениях запрещается. За регулировку механизмов двуноги-лафета, своевременную и правильную выверку прицелов минометов отвечает командир взвода.

ВЫВЕРКА ПРИЦЕЛА

53. Выверка прицела включает выверку нулевой линии прицеливания и шкал углов возвышения.

Для выверки нулевой линии прицеливания необходимо:

— установить миномет на ровном месте примерно в направлении на точку наводки, удаленную от миномета на расстояние не менее 100 м;

— совместить риски хомута качающегося кронштейна и вертлюга;

— установить угломер 30-00 и прицел 10-00;

— отгоризонтировать миномет по поперечному уровню прицела и подъемным механизмом придать стволу миномета угол 45° по контрольному квадранту, установленному вдоль белой линии или на дульном срезе ствола миномета;

— установить ствол так, чтобы белая линия на стволе была направлена в точку наводки; для этого сзади миномета, не ближе 20 м, поставить буссоль и перемещением ствола новоротным механизмом и перестановкой буссоли установить их так, чтобы точка наводки, белая линия ствола и вертикальная линия монокуляра буссоли были в створе¹;

— проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню прицела;

¹ Ствол можно установить также по отвесу, подвешенному на подставке в 3—5 м сзади миномета. В этом случае в створе должны быть точка наводки, белая линия ствола и нить отвеса.

— действуя барабанчиком угломера (не сбивая миномета), совместить визирную линию прицела с точкой наводки.

Если при этом на шкале больших делений угломера будет «30» и на барабанчике «0», то это означает, что нулевая линия прицеливания правильна. Если установка барабанчика угломера отличается от нуля более чем на 0-02, то необходимо ослабить стопорный винт и гайку барабанчика и, удерживая правой рукой барабанчик, левой рукой повернуть кольцо с делениями до совмещения деления «0» с риской указателя; проверить, не сбилась ли наводка миномета, закрепить гайку и стопорный винт; если риска указателя шкалы больших делений угломера не совпадает с делением «30», то нужно ослабить винты кольца угломера, передвинуть кольцо до совмещения деления «30» с указателем и закрепить винты.

При отсутствии удаленной точки наводки выверку нулевой линии прицеливания можно производить с помощью щита с нанесенными на нем линиями. Для этого нужно на листе фанеры (доске) начертить две параллельные линии длиной 20—25 см и шириной 3—5 мм каждая. Расстояние между линиями должно быть 137 мм. Щит устанавливается перед минометом на расстоянии не ближе 10 м и так, чтобы параллельные линии были вертикальны; белая линия ствола совмещается с правой линией на щите (по буссоли или отвесу), а визирная линия прицела — с левой линией на щите. При правильной нулевой линии прицеливания угломер должен показывать 30-00. Если установки прицела будут отличаться от нулевых, то необходимо передвинуть шкалы на нулевые установки и закрепить их.

Для выверки шкалы углов возвышения необходимо:

— проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню прицела и установку угла 45° по контрольному квадрату;

— вращая барабанчик прицела, установить пузырек продольного уровня прицела на середину.

В этом положении (при правильно установленном продольном уровне прицела) на шкале барабанчика прицела против указателя должно стоять деление «0», а на шкале больших делений прицела против указателя — деление «10».

Если на шкале барабанчика прицела против указателя будет стоять не «0» и несовпадение превышает 0-02, то необходимо ослабить стопорный винт и гайку барабанчика и повернуть кольцо с делениями до совмещения деления «0»

с риской указателя, проверить по контрольному квадранту, не сбилося ли положение ствола миномета, закрепить гайку и стопорный винт. Если риска указателя шкалы больших делений прицела не совпадает с делением «10», то ослабить винт указателя, совместить риску указателя с делением «10» и закрепить винт.

54. При каждой выверке нулевой линии прицеливания должна проверяться и переходная стойка в целях определения ее ошибки.

Для проверки переходной стойки устанавливают на нее прицел и отмечают по той же точке наводки, по которой отмечались без стойки. Разность отметок будет ошибкой стойки.

Допустимая ошибка стойки — не более 0-05. Если ошибка стойки будет более 0-05, то стойку необходимо сдать в артиллерийскую ремонтную мастерскую для исправления. При построении параллельного веера ошибку переходной стойки менее 0-05 не учитывают.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА МИНОМЕТОМ ВО ВРЕМЯ СРЕЛЬБЫ И УСТРАНЕНИЕ ЗАДЕРЖЕК И НЕИСПРАВНОСТЕЙ

55. При соблюдении правил обращения, сбережения, хранения, осмотра и подготовки к стрельбе миномет — надежное и безотказное оружие.

56. Во время стрельбы необходимо непрерывно наблюдать за работой миномета и своевременно устранять обнаруженные неисправности. Для этого во время стрельбы необходимо:

— после каждого выстрела проверять установки на прицеле, исправлять наводку и выводить пузырьки уровнем на середину;

— следить за работой амортизатора; при правильной работе амортизатора не должно быть стука; если при выстреле слышен стук амортизатора, проверить его исправность и установку опорной плиты;

— наблюдать за положением опорной плиты; если при выстреле опорная плита резко отходит, прекратить стрельбу и вновь установить опорную плиту, исправив ровик;

— проверять крепление ствола в обойме и крепление прицела после каждых 10—15 выстрелов;

— следить за состоянием двуноги-лафета; ноги двуноги при выстреле не должны подпрыгивать и смещаться с места их установки; двунога не должна за счет отхода

опорной плиты сильно изменять свой наклон и выдвигаться вперед;

— следить за безотказностью работы предохранителя от двойного заряжания.

57. Для предупреждения задержек при стрельбе необходимо:

— строго соблюдать правила разборки и сборки, чистки и смазки, хранения и осмотра минометов;

— оберегать механизмы от ударов и засорения; при работе с механизмами избегать резких рывков и чрезмерных усилий;

— тщательно подготавливать миномет и мины к стрельбе.

Задержки и неисправности, возникающие при стрельбе из миномета, и способы их устранения

Задержка и неисправность	Причина задержек и неисправностей	Способ устранения
Осечка	<p>Сносился или поврежден боек</p> <p>В ствол попал посторонний предмет или загрязнен канал ствола</p> <p>Смещена трубка стабилизатора</p> <p>Основной заряд вставлен не до отказа</p> <p>Центрующее утолщение мины густо смазано и загрязнено</p> <p>Невоспламенение капсюля-воспламенителя</p>	<p>Разрядить миномет, как указано в ст. 175, и устранить причину осечки.</p> <p>Отделить казенник, осмотреть боек и при неисправности его отправить миномет в артиллерийскую ремонтную мастерскую</p> <p>Произвести чистку ствола</p> <p>Миной не стрелять; неисправную мину сдать на склад</p> <p>Дослать основной заряд до отказа</p> <p>Удалить смазку или вычистить мину</p> <p>Снова опустить мину в ствол. При повторении осечки сменить основной заряд</p>

Задержка и неисправность	Причина задержек и неисправностей	Способ устранения
Заедание ходового винта подъемного механизма	Ослабление поджимной втулки	Отвинтить контргайку ключом 2-И. Отрегулировать поджимную втулку так, чтобы ходовой винт при вращении рукоятки ходил легко
Тугой ход ходового винта поворотного механизма	Загрязнение ходового винта Изгиб ходового винта	Вывинтить ходовой винт вверх до отказа и произвести чистку Сдать двуногу-лафет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Тугой ход ходового винта поворотного механизма Тугой ход зажимной муфты механизма грубого горизонтирования Стук амортизатора	Загрязнение ходового винта Ослабление поджимной втулки Изгиб ходового винта	Произвести чистку и смазку Отрегулировать поджимную втулку Сдать двуногу-лафет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Заедание штоков амортизатора	Повреждение ноги двуноги или зажимной муфты Осадка или поломка большой или малой пружины Недостаток смазки или загрязнение Изгиб штоков. Вмятины на цилиндрах	Сдать двуногу-лафет в артиллерийскую мастерскую Сдать миномет в артиллерийскую ремонтную мастерскую для замены пружины Отвинтить крышку, добавить смазки или произвести чистку Сдать двуногу-лафет в артиллерийскую ремонтную мастерскую

Глава четвертая

БОЕПРИПАСЫ И ОБРАЩЕНИЕ С НИМИ

УСТРОЙСТВО МИН

58. Для стрельбы из 82-мм миномета применяются осколочные, дымовые и осветительные мины.

59. **Осколочная мина**, окончательно снаряженная (рис. 18), состоит из корпуса с разрывным зарядом, стабилизатора, взрывателя, основного (воспламенительного) заряда (хвостовой патрон) и дополнительных зарядов.

Корпус мины наполнен взрывчатым веществом. Поверх взрывчатого вещества (разрывного заряда) помещен детонатор. В головной части корпуса имеется парезное очко для ввинчивания взрывателя, в донной части — отверстие для ввинчивания стабилизатора. На корпусе имеется центрирующее утолщение, предназначенное для центрирования мины в канале ствола. На центрирующем утолщении сделаны кольцевые канавки для уменьшения прорыва пороховых газов при выстреле между стенками канала ствола и миной.

На корпусе мины нанесены клеймо и маркировка (см. приложение 4).

Стабилизатор служит для обеспечения устойчивости мины на полете. Стабилизатор состоит из трубки и приваренных к ней перьев. В трубку стабилизатора вставляется основной заряд, снаружи надеваются дополнительные заряды. Трубка стабилизатора имеет отверстия для выхода пороховых газов при сгорании основного заряда и воспламенения дополнительных зарядов.

Осколочная мина из сталистого чугуна дает в среднем 350 убойных осколков.

60. **Дымовая мина** (рис. 19) по устройству отличается от осколочной наличием запального стакана, который ввернут в головное очко корпуса. В запальный стакан вставлен разрывной заряд, а в очко стакана ввинчен взрыватель.

Корпус мины заполнен дымообразующим веществом. Дымовая мина по внешнему виду отличается от осколочной тем, что на корпусе ниже центрующего утолщения нанесена черная кольцевая полоса.

При разрыве дымовой мины получается плотное облако дыма белого цвета высотой до 15—20 м и шириной до 20—25 м (при умеренном ветре). Кусочки горящего фосфора разлетаются на расстояние до 10 м по фронту и до 15 м в глубину.

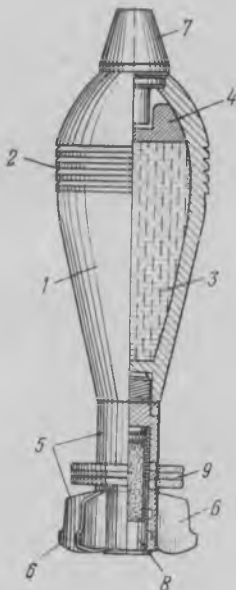


Рис. 18. Осколочная мина (окончательно снаряженная с дополнительными зарядами):

1 — корпус; 2 — центрующее утолщение; 3 — разрывной заряд; 4 — детонатор; 5 — стабилизатор; 6 — перья стабилизатора; 7 — взрыватель; 8 — основной заряд; 9 — дополнительные заряды

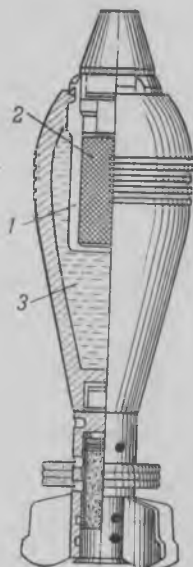


Рис. 19. Дымовая мина (окончательно снаряженная с дополнительными зарядами):

1 — запальный стакан; 2 — разрывной заряд; 3 — дымообразующее вещество

Осколочное действие дымовой мины на 35—40% слабее действия осколочной мины.

61. Осветительная парашютная мина состоит из корпуса, разделенного на головную и хвостовую части, стабилизатора, дистанционной трубки, основного (воспламенительного) заряда и дополнительных зарядов.

В корпусе мины размещены: вышибной заряд для выбрасывания факела с парашютом, факел, парашют и тросы для соединения факела с парашютом. Под центрирующим утолщением на корпусе осветительной мины нанесена белая кольцевая полоса.

В зависимости от установки трубки в заданной точке траектории вышибной заряд воспламеняется и давлением газов на диафрагму отрывает хвостовую часть корпуса от головной, выталкивая зажженный факел с парашютом.

Наивыгоднейшая высота начала свечения 300 м. Радиус освещения 250—300 м. Среднее время горения факела 38 секунд.

УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ

62. Взрыватель предназначен для обеспечения действия мины у цели. Он служит для воспламенения и обеспечения надлежащей скорости горения разрывного заряда мины.

Осколочные и дымовые мины комплектуются взрывателями мгновенного действия М-5 и М-6.

Взрыватели перед выстрелом никаких установок не требуют.

63. Взрыватель М-5 (рис. 20) состоит из корпуса с мембраной, ударного механизма и детонирующего устройства.

Ударный механизм состоит из ударника и предохранительного устройства. Ударник состоит из жала и лапчатого грибка-предохранителя. Предохранительное устройство состоит из пластмассовой втулки, металлической гильзы, предохранителя, чашечки, прокладки, упорной шайбы, оседающей гильзы, пружины и колпачков.

Детонирующее устройство состоит из стакана, детонатора и капсюля-детонатора.

При выстреле под действием силы инерции оседающая гильза сжимает цилиндрическую пружину, преодолевает сопротивление лапок гильзы и оседает до упора в ее дно. При этом оседающая гильза своим буртиком сцепляется с лапками предохранительной гильзы. Ударник нижним концом жала упирается в предохранитель.

На полете мины ударник продвигается вперед до упора лапчатым грибком-предохранителем в площадку колпачка. Гильза, цилиндрическая пружина и оседающая гильза также продвигаются вперед до упора в торец выступа пластмассовой втулки. Предохранитель освобождается и получает возможность перемещаться, освобождая проход жалу к капсюлю-детонатору.

При встрече с преградой мембрана прорывается, грибок-предохранитель продавливается через отверстие колпачка и ударник продвигается к хвостовой части взрывателя. Жало своим острием накалывает капсюль-детонатор. Взрыв капсюля-детонатора вызывает детонацию детонатора и разрывного заряда мины.

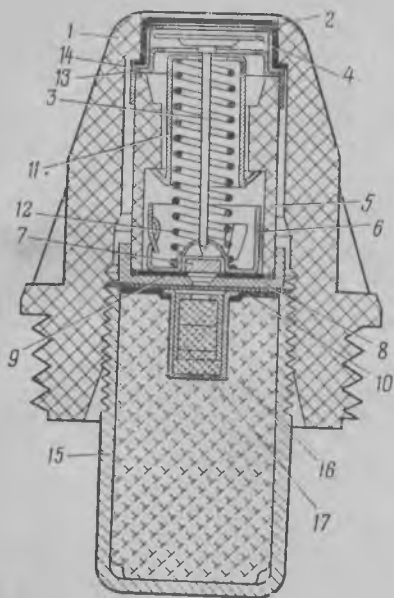


Рис. 20. Взрыватель М-5 (в разрезе):

1 — корпус; 2 — мембрана; 3 — жало; 4 — грибок-предохранитель; 5 — пластмассовая втулка; 6 — гильза; 7 — предохранитель; 8 — чашечка; 9 — прокладка; 10 — упорная шайба; 11 — оседающая гильза; 12 — пружина; 13 и 14 — колпачки; 15 — стакан; 16 — детонатор; 17 — капсюль-детонатор

менять при стрельбе по скалисто-каменистому и болотистому грунту, а также при обстреле переправ и различных надводных целей.

УСТРОЙСТВО ЗАРЯДОВ

64. Десятиперая мина комплектуется одним основным и тремя дополнительными зарядами кольцевой формы; основной и дополнительные заряды предназначаются для выбрасывания мины из канала ствола. Основной заряд встав-

Взрыватель М-6 состоит из корпуса с мембраной и предохранительным колпаком, ударно-предохранительного механизма, диафрагмы с передаточным зарядом и детонирующего устройства.

Сверху на головку корпуса для предохранения мембраны от повреждения надет предохранительный колпак, закрепляемый на корпусе посредством чеки с тесьмой.

Перед стрельбой со взрывателя необходимо снять предохранительный колпак, для чего надо с помощью тесьмы выдернуть чеку. В остальном взрыватель перед выстрелом никаких установок не требует.

Устройство частей и механизмов и действие взрывателя аналогичны рассмотренному взрывателю М-5.

Взрыватель М-6 в первую очередь следует при-

ляется в трубку, а дополнительные заряды надеваются на трубку стабилизатора.

65. Основной заряд (хвостовой патрон) состоит (рис. 21) из бумажной гильзы с металлическим донцем, заряда из нитроглицеринового пороха и капсюля-воспламенителя. Гильза имеет кольцевое утолщение для обеспечения удержания гильзы в трубке стабилизатора. Пороховой заряд помещен в гильзе и прикрыт пыжами. Весь патрон покрыт лаком.

При стрельбе основным зарядом (без дополнительных зарядов) мина выбрасывается из ствола со скоростью 70 м/сек и летит при угле возвышения 45' на дальность 475 м. Поэтому стрельбу на малые дальности (до 475 м) можно вести только на основном заряде (без дополнительных).

66. Дополнительный заряд (рис. 22) состоит из нитроглицеринового пороха, помещенного в матерчатый картуз кольцевой формы.

Заряды для стрельбы нумеруются соответственно числу дополнительных зарядов. Заряд первый состоит из основного и одного дополнительного зарядов, заряд второй — из основного и двух дополнительных зарядов, заряд третий — из основного и трех дополнительных зарядов.

Воспламенение дополнительных зарядов при выстреле происходит от основного заряда пороховыми газами, прорывающими гильзу и выходящими через отверстия в трубке стабилизатора.

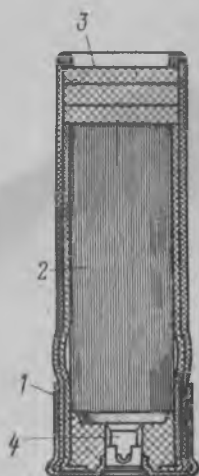


Рис. 21. Основной заряд (хвостовой патрон):

1 — гильза; 2 — пороховой заряд; 3 — пыжи; 4 — капсюль-воспламенитель

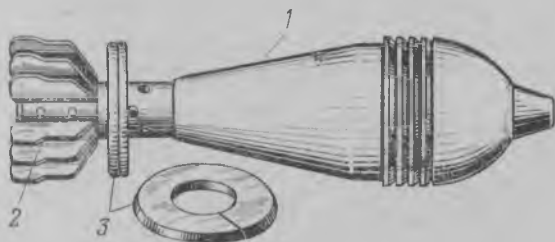


Рис. 22. 82-мм мина с дополнительными зарядами: 1 — корпус мины; 2 — стабилизатор; 3 — дополнительные заряды

УКУПОРКА БОЕПРИПАСОВ

67. Окончательно снаряженные мины (с ввинченными взрывателями и вставленными основными зарядами) укладываются в укупорочные (парковые) ящики (рис. 23) по 10 штук в каждый, в два ряда, разделенных между собой деревянными вкладышами. В этот же ящик укладываются 5 картонных коробок с дополнительными зарядами по 5 штук в каждой коробке и коробка с запасными основными зарядами.

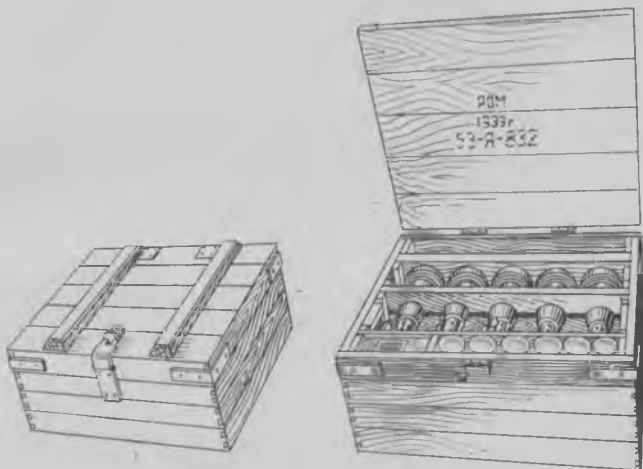


Рис. 23. Укупорочный ящик для боеприпасов миномета

ХРАНЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

68. На огневой позиции запас боеприпасов хранится сосредоточенно в погребках, которые оборудуются в 15—30 м сзади минометов; при наличии времени погребки соединяют ходами сообщения с минометными окопами.

Расходный запас боеприпасов выкладывают на площадках около минометов или в специальных нишах.

Погребки и ниши должны быть оборудованы так, чтобы находящиеся в них боеприпасы были защищены от воздействия ударной волны при ядерном взрыве, от попадания пуль и осколков снарядов (мин). Боеприпасы, находящиеся в нишах и на открытых площадках около минометов, должны быть укрыты подручными материалами от дождя, снега, песка, пыли и от солнечных лучей.

Хранить боеприпасы в укрытиях для людей категорически запрещается.

ПОДГОТОВКА БОЕПРИПАСОВ К СТРЕЛЬБЕ

69. Подготовка боеприпасов к стрельбе заключается в удалении смазки с корпусов мин, осмотре боеприпасов и их сортировке.

Место для подготовки боеприпасов выбирается и оборудуется не ближе 50 м от минометных окопов и погребков с минами.

Смазку с мин удаляют с помощью ветоши или пакли, слегка смоченной в керосине. Особое внимание следует обращать на удаление смазки с центрующих утолщений, стабилизаторов и из огнепередаточных отверстий.

70. При осмотре мин и зарядов к ним проверяют:

- нет ли на корпусе мины трещин;
- не поломаны и не погнуты ли перья стабилизатора;
- прочно ли удерживается (ввинчен) стабилизатор в корпусе мины;
- исправность взрывателя и надежность его крепления (ввинчивания) в корпусе мины;
- полностью ли дослан основной заряд в трубку стабилизатора;
- исправность основных и дополнительных зарядов.

71. Мины сортируются:

- по индексу или по назначению (осколочная, дымовая);
- по маркировке, указывающей завод, партию и год снаряжения;
- по весовым знакам.

Основные заряды сортируются по клейму на дне гильзы и по маркировке на этикетке, наклеенной сверху заряда. Снаряженные мины, имеющие различные клейма на дне гильзы основного заряда, нужно откладывать в отдельные группы и использовать для стрельбы по целям, занимающим значительную площадь по глубине и удаленным от своих войск на расстояние не менее 400 м.

Дополнительные заряды сортируются по маркировке на упаковке. Дополнительные заряды, имеющие различную маркировку, могут быть использованы только в исключительных случаях для стрельбы по групповым целям, наиболее удаленным от своих войск.

Рассортированные боеприпасы распределяются по минометам (взводам) так, чтобы для выполнения каждой огневой задачи у минометов были боеприпасы с одними и теми же маркировкой и весовыми знаками.

ОБРАЩЕНИЕ С БОЕПРИПАСАМИ

72. Точное соблюдение правил безопасности при обращении с боеприпасами и правильное их хранение исключают несчастные случаи при стрельбе и в значительной мере способствуют повышению действительности минометного огня.

73. Категорически запрещается стрелять:

— минами с зарядами, которые к ним не предназначены;

— при числе дополнительных зарядов свыше указанного в таблицах стрельбы;

— увлажненными или подмоченными основными и дополнительными зарядами, а также дополнительными зарядами с разрушенными оболочками;

— минами со взрывателями, имеющими повреждение мембраны;

— минами с поломанными или погнутыми перьями стабилизатора;

— минами, упавшими с высоты более 1 м.

Не разрешается производить первый выстрел с новой огневой позиции наибольшим зарядом и стрелять минами с не снятым со взрывателя предохранительным колпачком, не очищенными от смазки и грязи минами, у которых огнепередаточные отверстия в трубке стабилизатора забиты смазкой, снегом и др. Свинчивать предохранительный колпачок со взрывателя разрешается только непосредственно перед заряджанием миномета.

74. В районе места работ с минами не допускается курение и разведение костров.

При подготовке к стрельбе мины вынимаются из укупорки и укладываются на жерди, подкладки и порожние ящики.

Мины, подготовленные к стрельбе, вновь укладываются в ящики и подаются к минометам.

75. Герметическая укупорка зарядов вскрывается только непосредственно перед заряджанием миномета.

76. Подготовленные к стрельбе, но неизрасходованные мины необходимо привести в порядок для хранения: навинтить (если был снят) колпачок на взрыватель, снять с мин дополнительные заряды и уложить их в коробки, смазать центрующие утолщения корпусов мин.

77. Неиспользованные дополнительные заряды необходимо укладывать в исправный ящик, помещенный в спе-

циально открытый на расстоянии 5—10 м от миномета окоп. Крышка ящика должна быть всегда закрыта.

По мере накопления дополнительных зарядов необходимо относить их в тыл взвода и сдавать на пункт боепитания.

Запрещается хранить оставшиеся дополнительные заряды открытыми у минометов и затем использовать их для стрельбы.

Глава пятая

ТРАНСПОРТИРОВКА МИНОМЕТОВ И МИН

СРЕДСТВА ТРАНСПОРТИРОВКИ МИНОМЕТОВ И МИН

78. В боевой обстановке и на тактических учениях минометы и боеприпасы к ним перевозятся на бронетранспортерах (рис. 24) или автомобилях (рис. 25), а в горнострелковых частях — на конских выюках (см. приложение 3).

При невозможности использовать средства транспортировки минометы и мины переносятся силами расчета на переносных выюках (рис. 26).

УКЛАДКА МИНОМЕТА И МИН НА БРОНЕТРАНСПОРТЕР (АВТОМОБИЛЬ) ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ

79. Миномет перевозится на бронетранспортере (автомобиле) в разобранном на основные части виде. Он может перевозиться незавьюченным или завьюченным на переносные выюки (рис. 27), в зависимости от последующих (после снятия миномета с автотранспорта) действий расчета. Если миномет перевозится не завьюченным на переносные выюки, то он может укладываться на бронетранспортер (автомобиль) двумя частями: неразъединенные ствол с двуногой-лафетом и опорная плита. На автомобиль, имеющий специальные приспособления для крепления, миномет устанавливается в собранном виде со сложенной двуногой-лафетом (рис. 28).

Во всех случаях перевозки миномета на бронетранспортере (автомобиле) прицел должен находиться у наводчика.

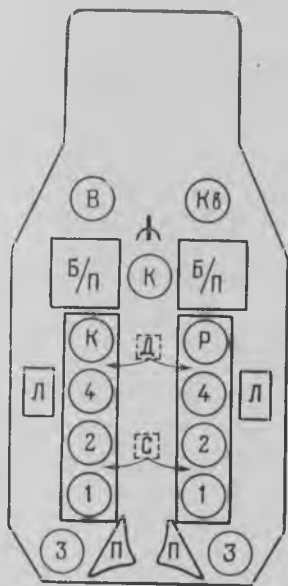
80. Мины укладываются на бронетранспортер (автомобиль) в укупорочных (парковых) ящиках (часть мин может быть в лотках).

81. При укладке миномета и мин на бронетранспортер (автомобиль) необходимо предусматривать удобство и быстроту снятия миномета с бронетранспортера (автомобиля) и выгрузки мин.

Во время движения нужно следить, чтобы части миномета не ударялись одна о другую.



a



б

Рис. 24. Перевозка минометных расчетов с минометами на бронетранспортере:

a — размещение двух минометных расчетов с минометами на бронетранспортере БТР-152;

б — схема размещения двух минометных расчетов с минометами и боеприпасами на бронетранспортере БТР-152; *Кв* — командир минометного взвода; *К* — командир миномета; *1* — наводчик; *2* — заряжающий; *3* — снарядный; *4* — подносящий; *В* — водитель; *Р* — радист; *Д* — указка мест укладки двуног-лафетов; *С* — указка мест укладки стволов; *П* — места укладки опорных плит; *Л* — места укладки лотов с минами; *Б/п* — места укладки ящиков с минами

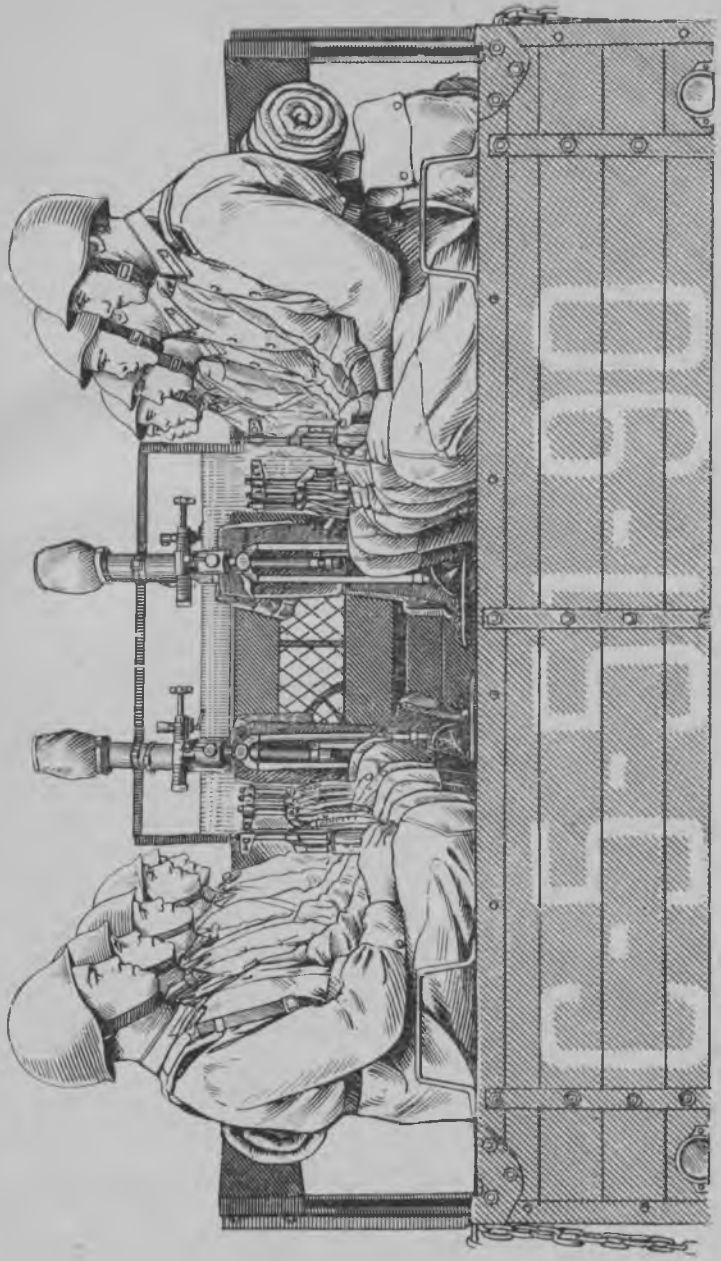


Рис. 25. Размещение двух минометных расчетов с минометами на автомобиле ГАЗ-63

УСТРОЙСТВО ПЕРЕНОСНЫХ ВЬЮКОВ

82. Для переноски миномета применяются следующие вьюки: вьюк для ствола, вьюк для двуноги-лафета и вьюк для опорной плиты. Для переноски мин в комплекте каждого миномета имеются вьюки для лотков.

Когда основные части миномета и лотки (с минами или без мин) завьючены на переносные вьюки, вьюки именуется соответственно: вьюк ствола, вьюк двуноги-лафета, вьюк опорной плиты и вьюк лотков.

Вьюк для ствола (см. рис. 29) состоит из плечевого ремня с плечевой подушкой, ремня казенника, металлического хомута и подушки на ствол. В комплект вьюка для ствола входит и дульный чехол.

Вьюк для двуноги-лафета (рис. 30) состоит из основной подушки, двух плечевых ремней с подушками, двух верхних и одного нижнего ремней для прикрепления вьюка к двуноге-лафету.

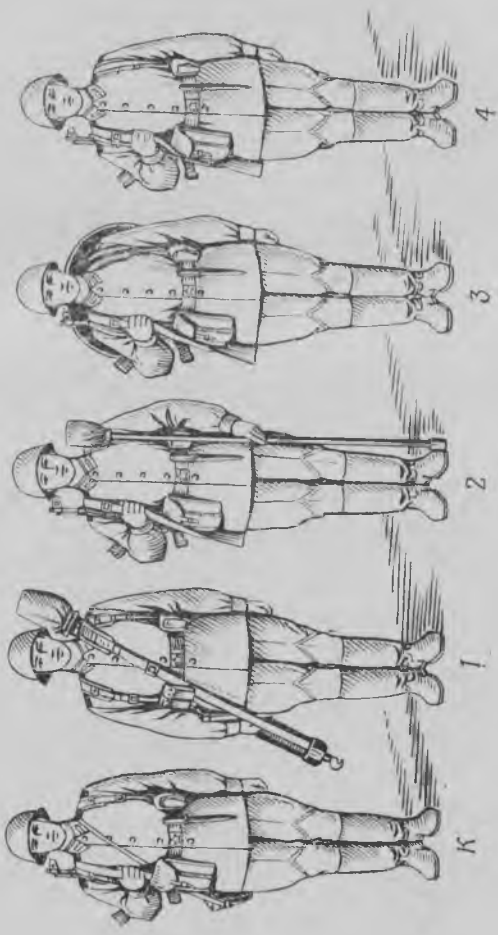
У нижнего ремня середина приподнята, образована петля для надевания на коробку подъемного механизма при присоединении вьюка к двуноге-лафету, а на концах ремня имеются пряжки для застегивания плечевых ремней. У основной подушки снизу имеется петля, с помощью которой вьюк, надетый на плечи заряжающего, может быть пристегнут к поясному ремню.

Вьюк для опорной плиты (рис. 31) состоит из основной подушки, двух плечевых ремней с подушками, двух верхних и двух нижних ремней для прикрепления вьюка к плите; нижние ремни служат и для застегивания плечевых ремней.

Вьюк для лотков (рис. 32) состоит из основной подушки, двух плечевых ремней с подушками и металлическими петлями, двух нижних ремней с пряжками для застегивания плечевых ремней и двух ремней с нашивными пряжками для крепления лотков. У основной подушки снизу имеется петля, с помощью которой вьюк, надетый на плечи подносчика, может быть пристегнут к поясному ремню.

ЗАВЬЮЧИВАНИЕ МИНОМЕТА И ЛОТКОВ (С МИНАМИ ИЛИ БЕЗ МИН) НА ПЕРЕНОСНЫЕ ВЬЮКИ

83. Миномет при завьючивании разбирается на основные части. Завьючивание производится по команде «**Миномет (минометы) — на вьюки**».



4

3

2

a

1

K

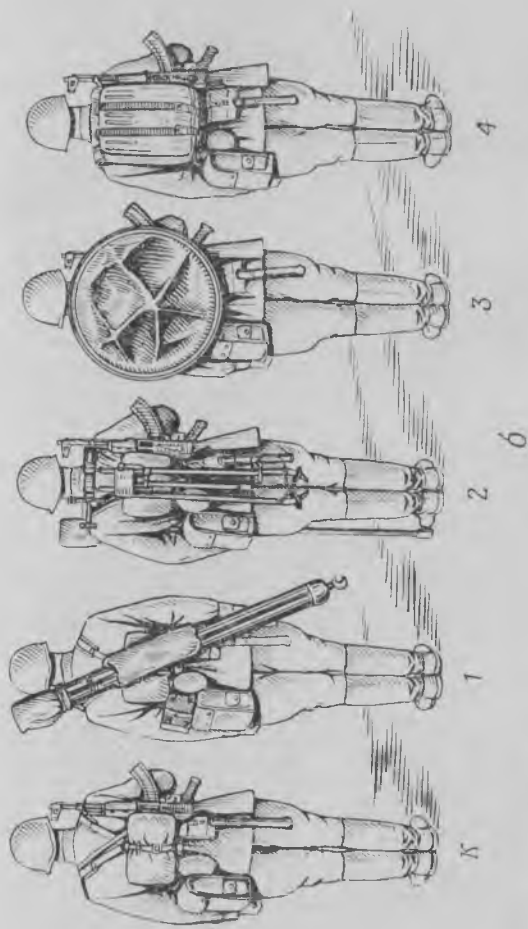


Рис. 26. Расчет 82-мм миномета с минометом и двумя лотками (с минами) на переносных выюках (а — вид спереди; б — вид сзади):

К — командир миномета; 1 — наводчик; 2 — заряжающий; 3 — снарядный; 4 — подносчик

Завьючивание ствола:

— надеть хомут (если он был снят со ствола) с дула на ствол ниже кольцевого выступа 150—200 мм и закрепить его зажимным винтом;

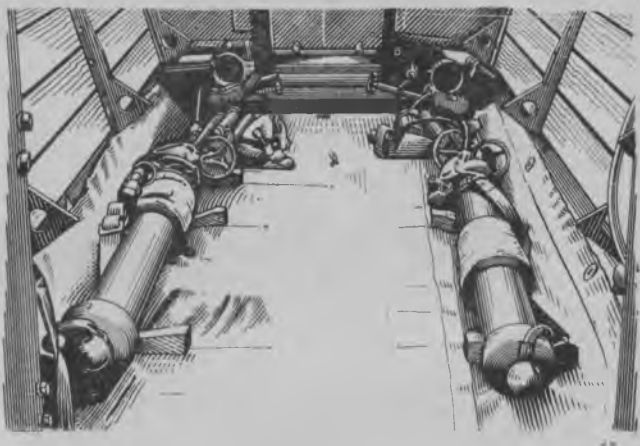


Рис. 27. Укладка двуног-лафетов и стволов 82-мм минометов в кузов бронетранспортера (под сиденья)

— надеть чехол на дульную часть ствола;
— присоединить к хомуту плечевой ремень;
— надеть петлю ремня казенника на шейку шаровой пяты и затянуть ее, пристегнуть ремень казенника к плечевому ремню;
— обернуть среднюю часть ствола подушкой и застегнуть ремни.

Завьючивание двуноги-лафета:

— надеть петлю нижнего ремня вьюка на нижний конец коробки подъемного механизма; при этом вьюк должен прилегать к передней плоскости двуноги;

— коротким верхним ремнем прикрепить вьюк к коробке подъемного механизма; ремень должен проходить между верхним и средним утолщениями коробки;

— свести ноги двуноги до соприкосновения сошников и обмотать их цепью, цепь закрепить (застегнуть крючком за одно из звеньев);

— положить амортизатор цилиндрами на двуногу (рукоятка подъемного механизма должна быть между цилиндрами) и закрепить его длинным верхним ремнем;

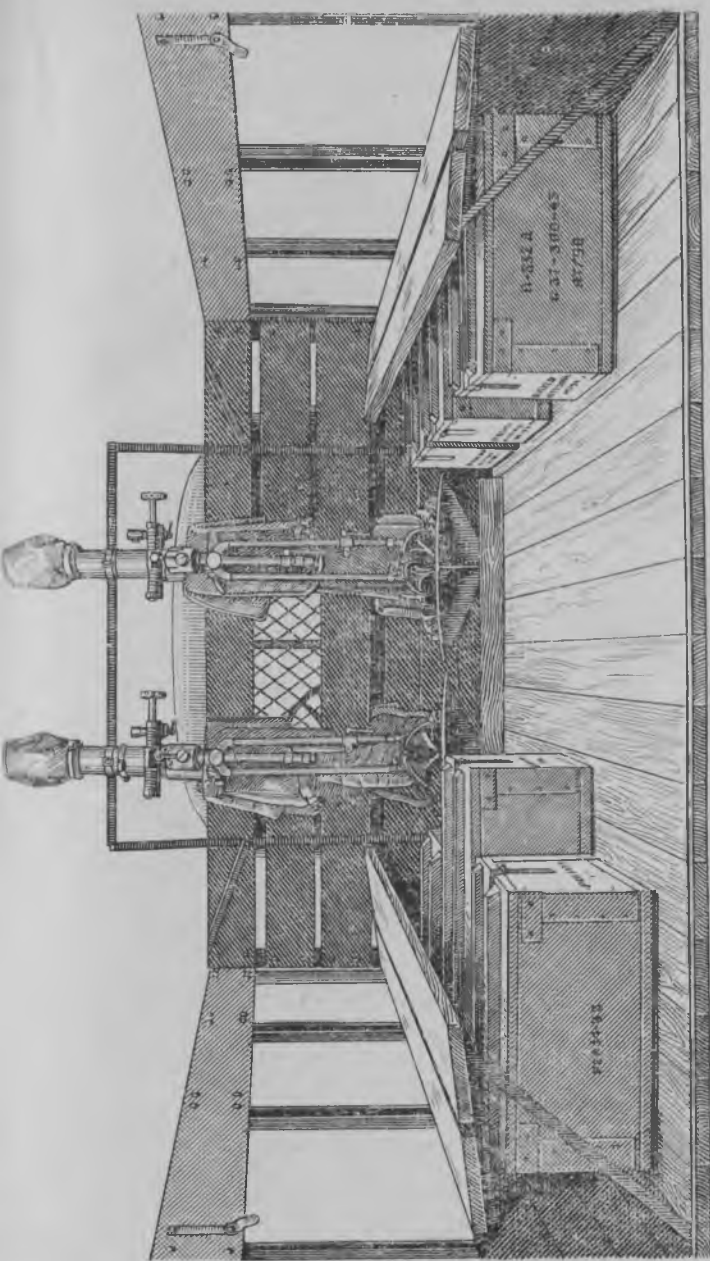


Рис. 28. Установка двух 82-мм минометов и размещение возного комплекта боеприпасов (в ящиках) в кузове автомобиля ГАЗ-63



Рис. 29. Вьюк ствола:
 1 — ствол с казенником и предохранителем от двойного заряжания; 2 — плечевой ремень; 3 — плечевая подушка; 4 — ремень казенника; 5 — хомут; 6 — подушка на ствол; 7 — дульный чехол

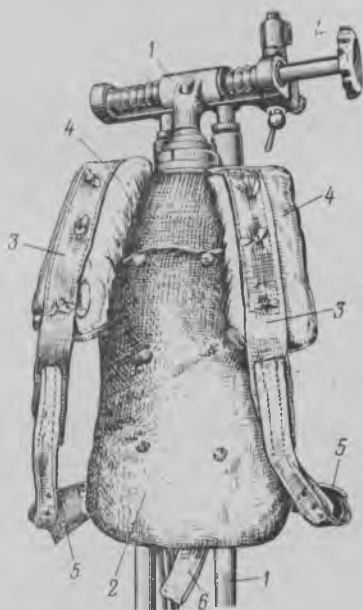


Рис. 30. Вьюк двуноги-лафета:
 1 — двунога-лафет; 2 — основная подушка; 3 — плечевые ремни; 4 — плечевые подушки; 5 — нижний ремень; 6 — петля

— пристегнуть плечевые ремни к соответствующим концам нижнего ремня.

Завьючивание опорной плиты:

— верхними короткими ремнями пристегнуть выюк к плите за скобы возле ручки;

— нижние ремни выюка продернуть через скобы плиты на ее передней части и застегнуть за плечевые ремни.



Рис. 31. Вьюк опорной плиты:

1 — опорная плита; 2 — основная подушка; 3 — плечевые ремни; 4 — плечевые подушки; 5 — верхние ремни; 6 — нижние ремни



Рис. 32. Вьюк лотков:

1 — лотки; 2 — основная подушка; 3 — плечевые ремни; 4 — плечевые подушки; 5 — нижние ремни; 6 — ремни с нашивными пряжками

Завьючивание лотков:

— положить вьюк подушкой на землю и все ремни откинуть в стороны;

— положить на вьюк лоток ручками к верхней части выюка (с петлями);

— длинные концы ремней с нашивными пряжками перекинуть через лоток и протянуть через петли;

— положить второй лоток ручками в ту же сторону, как и первый;

— перекинуть длинные концы ремней с нашивными пряжками, протянутые сквозь петли, через лоток, плотно затянуть ремни и надежно застегнуть их пряжками;

— перевернуть вьюк подушкой вверх и пристегнуть плечевые ремни к нижним ремням.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ОГНЕВАЯ СЛУЖБА, СВЯЗЬ И РАЗВЕДКА В МИНОМЕТНОМ ВЗВОДЕ

Глава шестая

ЗАНЯТИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ И ПОДГОТОВКА К ВЕДЕНИЮ ОГНЯ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОГНЕВЫХ ПОЗИЦИЯХ

84. Позиция, на которой располагаются минометы для выполнения основных задач, называется **основной** огневой позицией. Она наиболее полно оборудуется в инженерном отношении.

На случай необходимости совершения маневра или вынужденного оставления основной огневой позиции выбирается **запасная** огневая позиция. Она оборудуется, как правило, заблаговременно, по готовности основной позиции. Занимается запасная огневая позиция по указанию старшего начальника, когда пребывание на основной позиции становится нецелесообразным или невозможным.

Для выполнения отдельных огневых задач минометы располагаются на **временной** огневой позиции.

В целях введения противника в заблуждение относительно количества и мест расположения минометных подразделений оборудуются **ложные** огневые позиции минометов. По своим демаскирующим признакам ложные огневые позиции не должны отличаться от действительных огневых позиций минометных взводов. Ложные огневые позиции используются для ведения с них огня кочующими минометами. Число и места ложных позиций указываются старшим командиром.

Последовательность выполнения работ на огневой позиции должна обеспечивать постоянную готовность к немедленному открытию огня.

85. Огневые позиции наиболее выгодно выбирать на обратных скатах высот, в оврагах, лощинах, разрушенных (без крыш) строениях и на небольших полянах в лесу. Для установки минометов укрыто использовать противотанковые рвы, траншеи, ямы, воронки, образовавшиеся при взрыве артиллерийских снарядов (мин) и авиабомб.

86. Огневая позиция минометов должна удовлетворять следующим основным требованиям:

— находиться за таким укрытием, высота которого позволяла бы вести стрельбу при наименьшем угле возвышения, равном 45° , для чего удаление огневой позиции от укрытия должно быть больше высоты укрытия в полтора и более раза;

— не иметь препятствий для полета мин при стрельбе;

— позволять располагать минометы на допустимых для ведения огня интервалах (не менее 5 м);

— находиться возможно ближе к наблюдательному пункту стреляющего;

— обеспечивать маскировку от воздушного и наземного наблюдения противника;

— иметь по возможности твердый, но не каменистый грунт и иметь скрытые пути для доставки боеприпасов и прокладки линий связи;

— не иметь поблизости резко выделяющихся местных предметов, облегчающих противнику ориентировку и прицелку по огневой позиции;

— располагаться по возможности на танконедоступной местности.

87. Оборудованием огневой позиции и действиями личного состава на огневой позиции управляет старший на позиции — один из командиров минометов, а в ряде случаев — непосредственно командир взвода¹. При ведении огня он находится там, откуда ему удобнее управлять огнем.

88. Оборудование огневой позиции производится заблаговременно или по ее занятии, а затем совершенствуется.

Работы по оборудованию огневой позиции производить в такой последовательности:

— отрыть щели для личного состава;

— удалить впереди минометов предметы, которые могут вызвать преждевременный разрыв мины;

— отрыть ровик под опорную плиту, расчистить горизонтальную площадку под двуногу-лафет и борозды под сошники двуноги-лафета;

— отрыть погребки для боеприпасов.

Дальнейшее оборудование огневой позиции производится по указанию старшего на позиции в зависимости от

¹ Здесь и далее излагаются действия минометного взвода. При действии минометной батареи все, что изложено о работе командира взвода, относится к работе командира батареи, и все, что изложено о работе старшего на позиции, относится к работе старшего офицера батареи.

обстановки и с учетом защиты от оружия массового поражения.

89. Минометы устанавливаются на огневой позиции, как правило, в порядке их номеров справа налево, на интервалах 15—30 м; в исключительных случаях интервалы могут быть меньшими (до 5 м). Величина уступа не должна превышать одной трети интервала.

Один из минометов взвода назначается основным; для него рассчитывают установки для стрельбы.

90. Транспортные средства минометов (бронетранспортеры, автомобили) после выгрузки минометов располагаются обычно вместе со взводом бронетранспортеров (автомобилей) батальона. В некоторых случаях боевой обстановки транспортные средства минометного взвода располагаются отдельно от взвода бронетранспортеров сзади справа (слева) от огневой позиции.

Место расположения транспортных средств должно:

— находиться на удалении, обеспечивающем зрительную связь и быстрый выход транспортных средств к огневой позиции;

— допускать удобное и рассредоточенное размещение транспортных средств;

— быть укрытым от наблюдения противника с земли и воздуха;

— по возможности находиться в танконедоступном районе.

На месте расположения транспортных средств устанавливается наблюдение за сигналами, подаваемыми с огневой позиции и с наблюдательного пункта командира взвода.

91. Огневые позиции, а при необходимости и место расположения транспортных средств минометного взвода выбирает командир взвода.

РАБОТА НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ ДО ЕЕ ЗАНЯТИЯ

92. Если огневая позиция разведывается заблаговременно, то до выезда взвода на огневую позицию проводятся радиационная и химическая разведка района огневой позиции, проверка местности на наличие мин, выбор мест для минометов, мест расположения транспортных средств, скрытых подъездов к огневой позиции, а также топогеодезическая привязка огневой позиции и при наличии времени ее инженерное оборудование.

93. Командир взвода проводит работу на выбранной огневой позиции примерно в такой последовательности:

— определяет, как на местности проходит основное направление стрельбы, и оценивает возможность построения фронта взвода;

— выбирает место основного миномета и отмечает его колышком;

— устанавливает над колышком буссоль, определяет по какому-нибудь ориентиру магнитный азимут как среднее из 3—4 независимых измерений и рассчитывает дирекционный угол по формуле

$$\alpha_{ор} = A_{м_{ср}} - (\pm \Delta A_m);$$

— на буссольном кольце и барабане устанавливает отсчет, равный рассчитанному дирекционному углу, и, не сбивая отсчета, наводит буссоль в ориентир, по которому определялся магнитный азимут, а затем, вращая отсчетный червяк, устанавливает на буссольном кольце и барабане отсчет, равный дирекционному углу основного направления;

— не сбивая положения монокуляра, устанавливает угломерное кольцо и барабан на отсчет 30-00;

— определяет угломеры по основной и запасной точкам наводки;

— разбивает фронт взвода под углом, близким к 15-00 к основному направлению стрельбы, и отмечает колышками места остальных минометов;

— в 30—40 м от минометов сзади фронта взвода выбирает точку, чтобы с нее были видны прицелы всех минометов, отмечает ее колышком, устанавливает над ним буссоль и определяет дирекционный угол на 1—2 ориентира, которые в последующем необходимы для ориентирования буссоли по дирекционному углу (в качестве ориентиров могут быть использованы точки наводки);

— намечает места для транспортных средств и пути подъезда к огневой позиции.

Привязка огневой позиции проводится одновременно с другими работами.

94. Когда топогеодезическая привязка выполняется топогеодезическими подразделениями до занятия позиции взводом, основное направление может быть проведено на местности от точки стояния основного миномета двумя вехами. Дальняя веха устанавливается на расстоянии 40—80 м от колышка, а ближняя — по середине между дальней вехой и колышком. В случаях когда вехи нельзя выставить впереди точки стояния миномета, их выставляют сзади в

таком же порядке; при этом дирекционный угол основного направления изменяют на 30-00.

95. При развертывании взвода с марша, когда разведка огневой позиции не проводилась, командир взвода:

— прибыв в указанный район, останавливает колонну в укрытом месте и высылает вперед химика-дозиметриста и одного номера расчета с миноискателем для осмотра пути подъезда и района огневой позиции;

— с командирами минометов и старшим водителем следует в район огневой позиции;

— выбирает место основного миномета, определяет по компасу (на глаз) основное направление стрельбы, намечает фронт взвода, интервалы между минометами и приказывает занять огневую позицию (точные места минометов выбирают командиры минометов);

— организует топогеодезическую привязку огневой позиции.

96. Точка наводки должна быть неподвижной, резко выделяться среди окружающих предметов, иметь прямолинейные вертикальные очертания и находиться как можно дальше (в пределах видимости) от миномета и ближе к основному направлению стрельбы, впереди или сзади фронта взвода; она не должна быть в стороне от основного направления более чем на 6-00. Точкой наводки может служить вежа, выставленная в основном направлении.

Точка наводки назначается общая для всех минометов взвода. При невозможности выбрать такую точку назначается точка наводки, общая для двух минометов (в том числе для основного миномета) или только для основного миномета; для миномета (минометов), которому эта точка наводки не видна, выбирается другая точка наводки.

На случай ухудшения видимости основной точки наводки (задымление, туман и т. п.) выбирают одну-две запасные точки наводки.

Для ночной стрельбы подготавливают две ночные точки наводки.

ЗАНЯТИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

97. Перед занятием огневой позиции командир взвода вызывает к себе командиров минометов и старшего водителя и указывает им место для каждого миномета, основное направление стрельбы, точки наводки, места выкладки мин, порядок и пути выезда на огневую позицию, а также место укрытия транспорта; после этого приказывает занять огневую позицию.

98. Минометы устанавливаются на огневой позиции по команде «**К бою**».

Приняв эту команду, командиры минометов командуют: «**Место миномета здесь, направление такое-то (указывается) — к бою**».

По этой команде расчет снимает миномет с бронетранспортера (автомобиля, вьюков). Снарядный кладет опорную плиту рядом с местом, указанным для отрывки ровика, в направлении стрельбы. Расчет собирает миномет, как указано в ст. 9, и подготавливает его к ведению огня. При этом:

— **заряжающий** разводит ноги двуноги-лафета, для чего освобождает механизм грубого горизонтирования, левой рукой удерживает ствол, правой отводит правую ногу двуноги на длину цепи, не натягивая ее, затем закрепляет механизм грубого горизонтирования;

— **снарядный** снимает вьюк с опорной плиты, принимает вьюки от наводчика и заряжающего и кладет их справа сзади миномета; помогает подносчику выкладывать из лотков мины и дополнительные заряды; осматривает мины, взрыватели и заряды, в случае обнаружения неисправностей докладывает командиру;

— **подносчик** отрывает ровик для опорной плиты и очищает площадку под двуногу-лафет; затем развьючивает вьюк с лотками в двух-трех шагах справа сзади миномета и кладет лотки в ряд ручками вправо, расстилает брезент (подстилку) для укладки мин; открывает лотки, выкладывает из лотков мины и дополнительные заряды; завьючивает вьюк лотков и подготавливается к подноске мин на огневую позицию.

Ровик для опорной плиты отрывается с таким расчетом, чтобы при установке миномета прицел находился над колышком, обозначающим место установки миномета.

Когда ровик готов и миномет собран, первые три номера поднимают миномет, устанавливают опорную плиту в ровик, вдавливая ее ногами, а двуногу-лафет ставят в направлении стрельбы так, чтобы сошники ног находились в 80 или 110 см от центра опорной плиты; при этом наводчик устанавливает в грунт сошник левой ноги, а заряжающий — сошник правой ноги.

Для придания правильного положения миномету по уровням:

— **наводчик**, действуя подъемным механизмом и винтом качающегося кронштейна, выводит на середину пузырьки продольного и поперечного уровней; поворотным

механизмом выводит матку на середину ходового винта; снимает выюк со ствола и передает его снарядному;

— **заряжающий**, действуя механизмом грубого горизонтирования, устанавливает вертлюг примерно в горизонтальном положении; снимает выюк с двуноги-лафета и передает его снарядному; перед заряданием снимает дульный чехол со ствола.

99. Для отвода транспорта с огневой позиции командир взвода (старший на позиции) командует: «**Машины — в укрытие**».

Старший водитель командует (подает сигнал): «**Машины — за мной**» — и начинает движение, отводя к месту укрытия высвободившиеся машины. Остальные машины следуют в укрытие самостоятельно по мере высвобождения.

Старший водитель силами водителей организует оборудование укрытий и маскировку машин, охрану их и наблюдение за сигналами.

УСТАНОВКА МИНОМЕТА НА ПОЗИЦИИ

100. **Опорная плита** устанавливается наклонно к горизонту под углом $25\text{—}35^\circ$.

Для установки опорной плиты используют естественный уклон в сторону стрельбы и отрывают ровик. При отсутствии естественного уклона сначала подготавливают площадку с наклоном в сторону стрельбы под углом $25\text{—}35^\circ$ к линии горизонта, а затем отрывают ровик.



Рис. 33. Ровик для установки опорной плиты на ровной местности

Ровик отрывают конусообразной формы (рис. 33) и слегка разрыхляют его стенки. Глубина ровика должна быть такой, чтобы опорная плита ложилась на грунт плотно всей нижней поверхностью (рис. 34). На плотном грунте опорную плиту углубляют так, чтобы ее закраина возвышалась над поверхностью земли на $\frac{1}{4}$ длины ребра.

В случае недостатка времени на отрывку ровика можно ограничиться отрывкой небольшого углубления для центральной части опорной плиты. В исключительных случаях,

при отсутствии времени на отрывку ровика, допускается ведение стрельбы без ровика.

При подготовке ровика для установки опорной плиты на твердом грунте (каменистом, мерзлом и пр.) необходимо убрать крупные камни, разрыхлить верхний слой грунта или подсыпать слой рыхлой земли, положить слой веток, мелких камней и пр. Во время стрельбы следить за тем, чтобы опорная плита не упиралась в грунт (камни) только краями или какой-либо отдельной своей частью.



Рис. 34. Установка опорной плиты

При установке миномета на мягком грунте (сыпучий песок, болото, торф и пр.), чтобы уменьшить осадку опорной плиты, предотвратить большую сбиваемость наводки и поломку амортизатора, предварительно укрепляют грунт.

При установке миномета на песчаном грунте предварительно снимают верхний слой песка до появления плотного влажного слоя; подкладывают под опорную плиту дерн, мешки с землей, ветки, щебень и др.

При установке миномета на болоте или торфяном грунте место, где должна стоять опорная плита, укрепляют путем забивания в грунт кольев толщиной 5—8 см и длиной примерно 1,5 м, поверх кольев насыпают землю, которую трамбуют для получения плотной земляной прослойки толщиной 15—20 см (рис. 35).

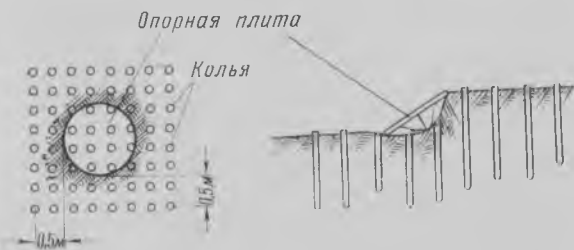


Рис. 35. Установка опорной плиты на мягком грунте, укрепленном кольями, вбитыми вертикально

Место для опорной плиты можно укреплять кольями (бревнами), забитыми (уложенными) конусообразно вокруг опорной плиты (рис. 36).

При недостатке строительных материалов опорная плита миномета может быть установлена на хворостяном основании. Хворост (фашины) укладывают на дно открытого



Рис. 36. Установка опорной плиты на грунте, укрепленном кольями, вбитыми наклонно



Рис. 37. Установка опорной плиты на грунте, укрепленном хворостом

котлована или располагают наклонно. Сверху хворост (фашины) засыпают землей (песком) и утрамбовывают (рис. 37). Если позиция находится в лесу или среди кустарника, опорную плиту устанавливают у пня или на корнях срубленного куста (рис. 38).

Миномет может быть установлен внутри деревянного сруба, опущенного в котлован на глубину до 1,5 м (рис. 39). Сруб изготовляют из бревен толщиной 10—15 см. Внутри сруба насыпают землю, укладывают дерн и т. п.

Для стрельбы с прочного деревянного настила нужно устанавливать плиту на землю, насыпанную на деревянный

настил и огороженную досками. Толщина слоя земли должна быть не менее 0,7 м.

101. При установке двуноги-лафета для обеспечения наибольшей устойчивости миномета при стрельбе сошники ног двуноги должны находиться примерно на одном уровне с шаровой пятой казенника и в 110 или 80 см от нее; они должны быть утоплены в грунт до тарелей. Ноги не должны быть перекошены относительно направления ствола миномета. Раствор ног ограничивается цепью; натягивать цепь не следует.

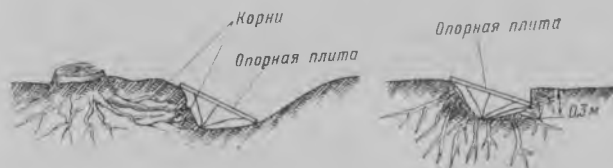


Рис. 38. Установка опорной плиты на грунте с корнями срубленного куста или дерева

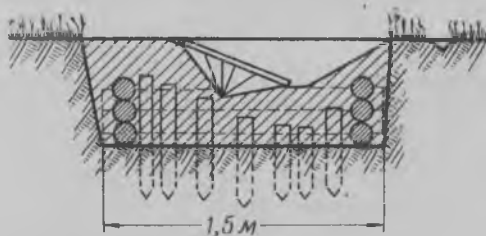


Рис. 39. Установка опорной плиты в деревянном срубе на мягком грунте, укрепленном с помощью кольев

При оборудовании площадки для установки двуноги от центра опорной плиты проводят с помощью шнура и черенка лопаты полуокружности радиусом 0,8 и 1,1 м; по этим полуокружностям отрывают канавки для перестановки двуноги вправо и влево.

При положении двуноги, когда ее сошники находятся в 110—100 см от центра опорной плиты, обеспечивается изменение углов возвышения подъемным механизмом от 45 до 60—65° (дальности стрельбы от 3040 до 400 м). При удалении сошников двуноги от центра опорной плиты на 80 см и при положении обоймы на стволе ниже кольцевого

выступа на 15—20 см обеспечивается изменение углов возвышения подъемным механизмом от 50 до 85°. Такое положение двуноги дает возможность вести огонь почти на все дальности, не переставляя двуноги и не изменяя положения обоймы на стволе.

Приближение сошников ног двуноги к опорной плите ближе 80 см не допускается. Недопустимо также удаление (отход при стрельбе) опорной плиты от сошников ног двуноги на расстояние более 120 см. Ноги двуноги должны находиться под углом к оси ствола не более 80°.

Двунога в направлении цели должна быть установлена так, чтобы поворотным механизмом оставалось уточнить горизонтальную наводку не более чем на 10—20 делений угломера; запас хода ходового винта поворотного механизма от центрального положения вертлюга в обе стороны на 40—30 делений угломера оставляется для обеспечения возможности производить точную горизонтальную наводку при последующих выстрелах.

102. После установки минометов на огневой позиции ведется следующая работа:

- придание основному миномету основного направления;
- построение параллельного веера взвода;
- определение основных угломеров минометов по основной, запасной и ночным точкам наводки;
- осмотр материальной части и выверка прицельных приспособлений;
- сортировка и осмотр мин;
- инженерное оборудование и маскировка огневой позиции.

ПРИДАНИЕ ОСНОВНОМУ МИНОМЕТУ ОСНОВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

103. Основному миномету придают основное направление одним из следующих способов:

- по вехам;
- по заранее определенному угломеру;
- с помощью буссоли, ориентированной в основном направлении;
- по углу: основное направление — командир — миномет.

В случае невозможности применить указанные способы основное направление миномету может быть придано по компасу или на глаз.

104. Для придания основного направления по вехам старший на позиции командует: **«Такой-то основной, основному 30-00 (0-00), наводить в дальнюю веху».**

Командир основного миномета командует **«30-00 (0-00), наводить в дальнюю веху».**

Наводчик при установке угломера 30-00 (0-00, если веха выставлена сзади миномета) наводит миномет в дальнюю веху и, если ближняя веха окажется в створе с дальней, докладывает: **«Готово».** Если же ближняя веха окажется не в створе, то наводчик отмечается по ближней вехе и при полученном угломере (после отмечания по ближней вехе) наводит миномет в дальнюю веху; выполнив наводку, докладывает: **«Готово».**

Командир миномета докладывает: **«Основной готов»** — и поднимает руку¹.

105. Для придания основного направления по основному угломеру, определенному до занятия огневой позиции, старший на позиции, указав командиру миномета точку наводки, командует: **«Такой-то основной, основному 00-00, наводить туда-то».**

Командир миномета, повторив команду и записав угломер, указывает наводчику назначенную точку наводки; по выполнении наводки докладывает старшему на позиции: **«Основной готов».**

106. Для придания основного направления по буссоли старший на позиции устанавливает буссоль не ближе 20 м от миномета, ориентирует ее по дирекционному углу (ст. 93), устанавливает на буссольном кольце и барабане отсчет, равный дирекционному углу основного направления, и, не сбивая положения монокуляра, устанавливает угломерное кольцо и угломерный барабанчик на нули, затем отмечается монокуляром по прицелу миномета и полученную отметку командует: **«Такой-то основной, основному 00-00, наводить в буссоль».**

Командир миномета повторяет команду.

По команде командира миномета наводчик устанавливает угломер и наводит миномет в буссоль; по выполнении наводки докладывает: **«Готово».**

Командир миномета, проверив правильность наводки, докладывает: **«Основной готов».**

Старший на позиции читает по буссольному кольцу и

¹ Командир миномета поднимает руку при каждом докладе старшему на позиции (командиру взвода) и, убедившись, что доклад принят, опускает ее.

барабану дирекционный угол на прицел миномета $\alpha_{\text{п}}$, рассчитывает угломер по формуле

$$\text{Угл} = \alpha_{\text{он}} - \alpha_{\text{п}}$$

и сличает его со скомандованной отметкой; расхождение не должно превышать 0-01.

107. При отсутствии буссоли на огневой позиции и при условии, что основной миномет виден с наблюдательного пункта, основное направление миномету может быть придано также с помощью буссоли с наблюдательного пункта. Для этого стреляющий, установив буссоль на наблюдательном пункте, выполняет ту же работу, что и старший на позиции при придании миномету основного направления по буссоли. Полученную по основному миномету или по вехе, выставленной у миномета, отметку командует: «**Основному 00-00, наводить в буссоль (веху) на наблюдательном пункте**». На огневой позиции команду исполняют как указано выше.

108. Для придания основного направления по углу: **основное направление — командир — миномет (ОнКМ)** командир взвода определяет с наблюдательного пункта угол между основным направлением и направлением на миномет и командует величину этого угла как установку угломера, если огневая позиция слева от линии основного направления с наблюдательного пункта, или вычитает этот угол из 60-00 и полученный результат командует как установку угломера, если огневая позиция справа от линии основного направления: «**Такому-то 00-00, наводить в веху на наблюдательном пункте**».

109. Для придания основного направления по компасу или на глаз старший на позиции определяет заданное основное направление по компасу или на глаз, выбирает в этом направлении местный предмет, видимый в прицел миномета, или приказывает выставить в основном направлении веху и подает команду «**Такой-то основной, основному 30-00, наводить туда-то**».

При придании миномету основного направления по углу ОнКМ, по компасу или на глаз команда, указывающая, куда наводить миномет, на огневой позиции выполняется так же, как и при придании основного направления по заранее определенному основному угломеру.

110. После придания основному миномету основного направления старший на позиции, проверив, что основное направление придано правильно, командует: «**Основному**

отметиться по точке наводки — сухое дерево, что спереди справа».

Командир миномета повторяет команду.

Наводчик отмечается по указанной точке наводки и докладывает командиру миномета: «Отметка 00-00».

Командир основного миномета и старший на позиции записывает отметку (как основной угломер) в бланки записи стрельбы.

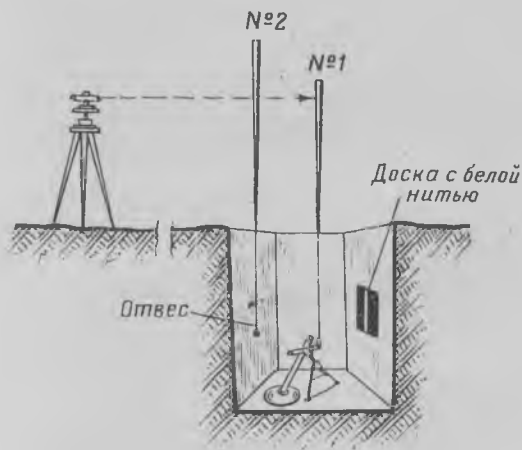


Рис. 40. Придание основного направления миномету, установленному в глубоком укрытии

111. Для придания основного направления по буссоли миномету, находящемуся в глубоком (глубиной 2—3 м) укрытии (рис. 40), старший на позиции ставит буссоль сзади миномета не ближе 20 м от него, ориентирует буссоль и устанавливает по шкалам буссольного кольца и барабана дирекционный угол основного направления, устанавливает угломерное кольцо и барабан угломера на нули; приказывает выставить над прицелом миномета вежу № 1, в створе вежи № 1 и буссоли на краю укрытия вежу № 2 и опустить от нее в укрытие отвес; не сбивая установку буссоли, отмечается монокуляром по вежу № 2; полученную отметку командует: «Такому-то 00-00, наводить в отвес вежи № 2».

По этой команде командир и наводчик миномета выполняют ту же работу, что и при придании основному миномету основного направления с помощью буссоли.

После придания основного направления миномету, на-

ходящемуся в глубоком укрытии, отмечание производится по точке наводки, обозначенной белой нитью или чертой на доске, подвешенной на стенке укрытия впереди миномета.

112. Для определения дирекционного угла направления основного миномета в целях контроля старший на позиции:

— ставит буссоль сзади или сбоку миномета не ближе 20 м от него и ориентирует ее по дирекционному углу так, как указано в ст. 93;

— направляет монокуляр буссоли в прицел миномета и читает по буссольному кольцу и барабану дирекционный угол направления от буссоли на миномет;

— приказывает наводчику отметиться по буссоли и доложить отметку;

— доложенную наводчиком отметку прибавляет к дирекционному углу направления от буссоли на миномет; полученную сумму, если она больше 60-00, уменьшает на 60-00;

Результат сложения и будет дирекционным углом направления, приданного миномету.

ПОСТРОЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВЕЕРА ВЗВОДА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ УГЛОМЕРОВ МИНОМЕТОВ

113. Построение параллельного веера взвода производят одним из следующих способов:

— по основному миномету;

— по буссоли;

— по удаленной точке наводки.

114. Для построения параллельного веера по основному миномету старший на позиции командует: «Веер».

Командиры минометов повторяют команду.

Каждый наводчик устанавливает прицел 10-00, выводит, работая подъемным механизмом, пузырек продольного уровня на середину и в дальнейшем следит, чтобы пузырек оставался в этом положении.

Заряжающие минометов выставляют вертикально над прицелом вехи (ночью — фонари)¹. Заряжающий основного миномета выставляет над прицелом веху (фонарь) после первого доклада наводчика основного миномета «**По такому-то 00-00**».

¹ Ночью заряжающие неосновных минометов выставляют фонари поочередно по требованию командира основного миномета.

Наводчик основного миномета отмечается последовательно по вехам остальных минометов и по мере выполнения отмечания докладывает: «**По такому-то 00-00**» (например, «По третьему — сорок четыре ноль восемь»). По окончании отмечания по последнему миномету наводчик докладывает: «**Готово**» — и устанавливает первоначальный угломер.

Командир основного миномета по получении от наводчика отметки по каждому из остальных минометов взвода передает ее командиру соответствующего миномета: «**По такому-то 00-00**».

Командир каждого из остальных минометов, приняв отметку основного миномета взвода, изменяет ее на 30-00 и командует наводчику: «**Угломер 00-00, наводить в основной**». По этой команде заряжающий убирает веху; наводчик, установив скомандованный угломер, наводит свой миномет в веху (фонарь) основного миномета, после чего отмечается по ранее указанной точке наводки и докладывает отметку командиру миномета.

Командиры минометов записывают отметки и докладывают старшему на позиции: «**Такой-то, по основной 00-00**».

После доклада командира последнего миномета об отметке по точке наводки заряжающий основного миномета убирает веху (фонарь).

Если от прицела основного миномета прицелы (вехи, фонари) остальных минометов не видны, то веер строят с помощью переходных стоек. После построения параллельного веера переходные стойки снимаются и производится отмечание по точке наводки без переходных стоек.

Если от прицела основного миномета не виден прицел (веха, фонарь) какого-либо миномета, то параллельное направление этому миномету придают наводкой в тот миномет, которому оно уже придано.

Если при построении параллельного веера ствол основного миномета не дает возможности производить отмечание по всем минометам или по одному из них, старший на позиции придает основному миномету направление, при котором возможно отмечание по всем минометам; затем приказывает наводчику отметиться по точке наводки и строить веер. Закончив построение веера, старший на позиции доворачивает веер на разность отметок основного миномета, отвечающих основному направлению и направлению, принятому для построения веера.

115. Построение параллельного веера по буссоли заклю-

чается в придании основного направления по буссоли всем минометам взвода.

Для этого старший на позиции ставит буссоль не ближе 20 м от ближнего миномета на таком месте, с которого видны прицелы (вехи, фонари) всех минометов взвода, ориентирует ее по дирекционному углу (ст. 93), устанавливает угломерное кольцо и угломерный барабанчик на нули. После этого отмечается (монокуляром) по основному и последовательно по остальным минометам взвода и полученные отметки командует: **«Такому-то 00-00, наводить в буссоль».**

Наводчик каждого миномета по этой команде, установив скомандованный угломер, наводит перекрестие прицела в буссоль и докладывает: **«Готово».** Затем по команде командира отмечается по точке наводки и докладывает отметку (основной угломер). Командир миномета, записав отметку, докладывает ее старшему на позиции, например: **«Второй, по сухому дереву, 28-20».**

Если построение параллельного веера взвода с одной точки стояния буссоли невозможно (не видны прицелы всех минометов), то буссоль переносят на другую точку и с нее придают основное направление минометам, прицелы (вехи, фонари) которых не были видны с первой точки.

116. Для построения параллельного веера по удаленной (не ближе 4 км от огневой позиции) точке наводки старший на позиции подает команду основному миномету отметить по удаленной точке наводки.

Командир основного миномета, записав отметку, докладывает старшему на позиции, например: **«Первый, по заводской трубе, что справа сзади, 9-35».**

Старший на позиции командует доложенную отметку как угломер для всех минометов: **«Взводу угломер 9-35, наводить в заводскую трубу, что справа сзади».**

Командиры минометов по выполнению наводчиками наводки записывают скомандованный угломер как основной и, подняв руку, докладывают: **«Такой-то готов».**

Если в прицел какого-либо миномета указанная точка наводки не видна, то командир этого миномета докладывает: **«Такому-то не видно»** — и выбирает для своего миномета другую точку наводки. Направление этому миномету, параллельное направлению других минометов, придается по основному миномету или с помощью буссоли.

Для проверки построенного веера старший на позиции, если позволяет обстановка, строит веер вторично.

117. По окончании построения параллельного веера старший на позиции приказывает (командует) последовательно отметить по запасной и ночным точкам наводки. Доложенные наводчиками отметки командиры минометов записывают в свои бланки записи стрельбы и докладывают их старшему на позиции как основные угломеры по всем точкам наводки, например: «**Второй, по углу кирпичного дома, 58-20**».

Старший на позиции записывает доложенные угломеры основного миномета в бланк записи стрельбы.

После построения параллельного веера и определения основных угломеров минометов по точкам наводки старший на позиции вычисляет (определяет по таблице — приложение 8) для различных дальностей поправки угломеров (довороты) минометов для перехода к другим видам веера.

ПОЛУЧЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ И РАБОТА С НИМИ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

118. Подаваемые на огневую позицию боеприпасы старший на позиции распределяет между минометами. Командиры минометов, используя подносчиков и снарядных (при необходимости и другие номера расчета), принимают подносимые боеприпасы, осматривают, сортируют их по годам изготовления, партиям и весовым знакам, как указано в ст. 71, и укладывают в погребки и ниши.

119. У каждого миномета неприкосновенный запас боеприпасов хранится в отдельных нишах. Неприкосновенный запас боеприпасов расходуется только в особых случаях с разрешения командира взвода.

120. Освободившаяся укупорка, неизрасходованные и неисправные дополнительные и основные заряды сдаются на пункт боевого питания.

Командир взвода отвечает за своевременную и полную сдачу укупорки, неизрасходованных и неисправных зарядов.

121. Перед оставлением огневой позиции неиспользованные мины укладываются в ящики, предварительно с них снимаются дополнительные заряды. Основные заряды с осечками заменяются запасными.

Снятые заряды укладываются в картонные коробки и обертываются парафинированной бумагой, оставшейся при распаковке зарядов.

ОХРАНА И ОБОРОНА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

122. После занятия огневой позиции старший на позиции в соответствии с указаниями командира взвода организует охрану и оборону огневой позиции и места расположения транспортных средств. При этом он обязан по указанию командира взвода или самостоятельно:

— выбрать место для наблюдательного поста и организовать на нем наблюдение;

— сообщить сигналы о подходе к району огневой позиции танков, пехоты и самолетов противника, а также сообщить личному составу сигналы оповещения об опасности ядерного нападения, о химическом нападении противника и о применении им бактериальных средств, указать порядок действий по этим сигналам;

— установить дежурство номеров при минометах, а также дежурство водителей в месте расположения транспортных средств и проверить знание дежурными сигналов, подаваемых с наблюдательного пункта командира взвода и с наблюдательного поста;

— организовать защиту от оружия массового поражения на огневой позиции и в районе расположения транспортных средств и указать порядок действий личного состава по сигналам оповещения об опасности ядерного нападения и о химическом нападении противника;

— проверить готовность личного состава к выполнению задач по охране и обороне огневой позиции и транспортных средств;

— руководить действиями личного состава при отражении атак танков и пехоты.

123. Наблюдательный пост выставляется на удалении от огневой позиции, обеспечивающем связь с ней зрительными сигналами (в 100—200 м), для наблюдения за подступами к огневой позиции, ведения радиационной (химической) разведки и своевременного оповещения о появлении пехоты, танков или самолетов противника, а также о радиоактивном (химическом) заражении местности.

На наблюдательном посту ведется круглосуточное дежурство наблюдателей из числа номеров. Наблюдатели держат связь с огневой позицией, пользуясь установленными сигналами, которые должен знать весь личный состав взвода.

124. Дежурные номера при минометах на огневой позиции обязаны:

— охранять отдыхающий личный состав, материальную часть, боеприпасы и другое боевое имущество;

— принимать сигналы с наблюдательного поста и другие сигналы (по указанию старшего на позиции) и докладывать о них старшему на позиции;

— вызывать личный состав из укрытий по командам для открытия огня, передаваемым с наблюдательного пункта, по команде старшего на позиции и по сигналам с наблюдательного поста;

— следить, чтобы никто не демаскировал огневую позицию;

— не допускать на огневую позицию посторонних лиц без разрешения старшего на позиции; подозрительных лиц задерживать и докладывать об этом старшему на позиции.

Дежурные водители в месте расположения транспортных средств обязаны:

— охранять отдыхающий личный состав, транспортные средства, боеприпасы и другое боевое имущество;

— принимать сигналы с огневой позиции и с наблюдательного поста; в необходимых случаях вызывать личный состав из укрытий в соответствии с указаниями командира взвода;

— задерживать подозрительных лиц, появившихся в районе расположения транспортных средств, и докладывать об этом командиру взвода.

125. Во всех случаях при производстве работ по оборудованию огневой позиции личный состав должен быть готов к действиям по отражению наземного противника и низко летающих самолетов.

126. При обнаружении заражения района огневой позиции радиоактивными веществами распоряжением командира взвода (старшего на позиции) производится частичная дезактивация минометов, приборов, машин, минометных окон, щелей, погребков. По окончании работ по дезактивации производится частичная санитарная обработка личного состава. О принятых мерах, а также о необходимости полной санитарной обработки личного состава и дезактивации боевой техники командир взвода докладывает командиру батальона.

При нападении пехоты и танков противника на огневую позицию и при невозможности вести огонь из минометов расчеты быстро и скрытно занимают назначенные им места, изготавливаются к бою и отражают атаку всеми имеющимися в их распоряжении средствами.

В случаях химического нападения противника личный

состав приводит средства противохимической защиты в боевое положение; если огонь из минометов не ведется, расчеты отводятся в укрытие (у минометов в это время остаются только дежурные), а если ведется огонь, то продолжают выполнять задачу.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАСКИРОВКА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

127. Инженерное оборудование огневой позиции включает:

— устройство (отрывку и оборудование) окопов для минометов и места для старшего на позиции и радиотелефонистов;

— устройство ходов сообщения между окопами для минометов и тылом (ходов для питания взвода всем необходимым и выноса раненых).

Окоп для миномета оборудуется согласно приложению 5.

128. Маскировка огневой позиции является составной и неотъемлемой частью ее оборудования. Она включает:

— покрытие подручным материалом (ветками кустов, дерном и др.) нарытого при устройстве окопов и ходов сообщения подпочвенного грунта (песка, глины);

— устройство масок, прикрывающих огневую позицию (и ходы сообщения) от наблюдения противника;

— устранение (по возможности) выделяющихся отдельных предметов (деревьев, кустов, камней), облегчающих противнику определить место расположения минометов;

— соблюдение личным составом требований комендантской службы и светомаскировки;

— соблюдение установленного по времени порядка ведения огня (огневая маскировка).

Глава седьмая

ВЕДЕНИЕ ОГНЯ

РАБОТА МЕХАНИЗМАМИ НАВЕДЕНИЯ, ПЕРЕСТАНОВКА ДВУНОГИ И ПОВОРОТ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ ПРИ ВЕДЕНИИ ОГНЯ

129. Для ведения огня номера расчета размещаются у миномета, как показано на рис. 41, принимая удобное для работы (и допустимое требованиями маскировки) положение.

130. При вертикальной и горизонтальной наводке работа подъемным и поворотным механизмами и механизмом горизонтирования миномета должна проводиться одновременно.

При придании миномету угла возвышения выход ходового винта подъемного механизма не должен превышать 20 см; большее выдвижение ходового винта приводит к увеличению рассеивания мин.

При придании миномету угла возвышения может потребоваться изменение положения обоймы амортизатора на стволе. Для изменения положения обоймы амортизатора на стволе наводчик, вращая вороток, освобождает наметку

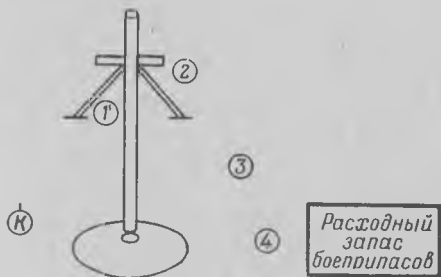


Рис. 41. Схема размещения номеров расчета у миномета для ведения огня:
К — командир миномета; 1 — наводчик;
2 — заряжающий; 3 — снарядный; 4 — подпосык

обоймы от крепления зажимным винтом и откидывает наметку. Заряжающий приподнимает ствол. Наводчик, удерживая двуногу-лафет, передвигает обойму амортизатора по стволу в положение, обеспечивающее придание стволу требуемого угла возвышения. После этого заряжающий опускает ствол в обойму амортизатора, наводчик накидывает наметку обоймы и закрепляет ее зажимным винтом.

131. Горизонтальную наводку миномета можно производить поворотным механизмом без перестановки двуноги при наименьшем угле возвышения в пределах 0-50 вправо и влево от центрального положения вертлюга.

Если при довороте (переносе огня) миномета поворотным механизмом нельзя повернуть миномет на скомпанованный угол, наводчик и заряжающий переставляют двуногу-лафет на такую величину, чтобы поворотный механизм имел запас хода в обе стороны для обеспечения возможности точной горизонтальной наводки.

Если угол, на который требуется повернуть миномет, больше 5-00, то, переставив двуногу-лафет, следует повернуть в соответствующую сторону и опорную плиту так, чтобы ее плоскость была под прямым углом к плоскости стрельбы. Место для опорной плиты должно быть тщательно подготовлено, как и при первоначальной установке миномета.

132. При осадке опорной плиты в грунт во время стрельбы необходимо подкапывать землю под сошниками ног двуноги настолько, чтобы они были приблизительно на одном уровне с шаровой пятой казенника. При отходе опорной плиты назад надо переставить двуногу настолько, чтобы расстояние от ее сошников до центра опорной плиты было в пределах 110—80 см.

ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ ОГНЯ

133. Применяют следующие порядки ведения огня:

- огонь миномета одиночными выстрелами;
- методический огонь миномета или взвода (с указанием числа мин на миномет и темпа огня)¹;
- беглый огонь миномета или взвода (огонь, ведущийся с максимальной скоростью, но без превышения предельного режима огня миномета и не в ущерб точности наводки, с указанием или без указания числа мин на миномет);

¹ Темп огня — промежуток времени между двумя очередными выстрелами.

— огонь залпами взвода (одновременное производство выстрелов всеми минометами взвода):

При назначении порядка ведения огня командир взвода (стреляющий) указывает в команде:

— подразделение, которому надлежит вести огонь («Такому-то миномету» или «Взводу»);

— количество мин на миномет;

— темп огня.

КОМАНДЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ОГНЯ

134. Команды подаются (и докладывается об их исполнении) четко и с такой соразмеренной громкостью, чтобы они были достаточно (и не более) слышны теми, кому они предназначены. Например, команды старшего на позиции (командира взвода) должны быть слышны всем командирам минометов взвода, а команды командира миномета — только его расчету.

Каждую очередную команду подают не раньше того, как радиотелефонист, передав предыдущую команду, произнесет слово «Да». Если радиотелефонист, принявший команду, повторит ее неверно, то радиотелефонист, передающий команду, говорит: «Нет» — и вторично передает команду.

Командиры минометов повторяют команды, поданные старшим на позиции для минометов, и записывают их в бланки записи стрельбы.

135. Если для ведения огня необходимо назначить один миномет, то стреляющий предварительно подает команду «Стрелять первому (второму и т. д.)».

Для вызова к стрельбе всех расчетов команда, кому стрелять, не подается.

136. Для указания цели (репера) стреляющий (командир взвода) командует ее наименование или номер, например, «По пехоте (по окопу, по цели, 20 и т. п.)».

При назначении мины командовать: «Дымовой (осветительной)». Вид мины в команде стреляющего разрешается не указывать, если для стрельбы назначена осколочная мина или когда на огневой позиции имеются мины только одного вида.

При назначении заряда командовать: «Заряд первый (основной, второй, третий)».

137. Установки прицела и угломера (доворот) командовать всегда двумя числами: первым — установки по шкале прицела или угломерного кольца, а вторым — по шкале их

барabanчиков соответственно; например: «Прицел 6-50» (шесть пятьдесят), «Правее 1-05» (один ноль пять), «Угломер 30-00» (тридцать ноль), «Угломер 45-15» (сорок пять пятнадцать).

138. Для назначения веера разрывов командовать: «Веер сосредоточенный» или «Веер 0-00» (с указанием интервала веера в делениях угломера).

Для стрельбы параллельным веером команду, относящуюся к вееру, не подавать (кроме случая, когда в ходе стрельбы надо перейти к параллельному вееру от веера другого вида).

139. Порядок ведения огня назначать командами:

— для ведения огня минометом одиночными выстрелами — «**Такому-то одна мина**»;

— для ведения методического огня взводом и минометом — «**Взводу (такому-то миномету) столько-то мин, столько-то секунд (минут) выстрел**»; для ведения огня с темпом в 1 секунду — «**Взводу**»;

— для ведения беглого огня взводом (минометом) — «**Взводу**» (такому-то миномету) **столько-то мин, беглый**»;

— для ведения огня залпами — «**Взводу столько-то мин, залпом**».

140. Для обстрела цели на трех установках прицела командовать в необходимой последовательности все установки прицела, например: «**Прицел 5-80, 6-00, 5-60**»¹.

141. Если для ведения огня были вызваны все минометы взвода, а требуется открыть огонь каким-либо одним минометом, командовать: «**Такому-то** (например, «**Второму**») **одна мина**».

Если для ведения огня был вызван расчет только одного миномета, команда «**Такому-то**» не подается.

142. Если при ведении огня взводом потребуется внести поправки в установки для стрельбы отдельному миномету, не изменяя ранее установленного порядка ведения огня (взводом), то командуют: «**Такому-то**» — и далее измененные установки («**Прицел такой-то, правее или левее столько-то**»)².

Если, кроме корректуры (изменения установок) стрельбы одного (двух) миномета, надо скорректировать стрельбу (изменить установки) всего взвода, то команды, относящие-

¹ Миномет на каждой из скомандованных установок прицела выпускает то количество мин, которое было указано в команде.

² Эту команду исполняет (изменяет установки) только указанный в команде миномет.

ся ко всем минометам взвода, подают после подачи команд отдельным минометам.

Пример. По результатам наблюдения разрывов очереди выстрелов взвода надо внести корректуру направления первого миномета левее 0-05, третьего миномета правее 0-08, всему взводу изменить (увеличить) прицел и при этом изменить направление стрельбы взвода на шаг угломера 0-04.

Команды: «Первому левее 0-05, второму правее 0-08, взводу прицел 8-42, левее 0-04».

143. Для заряжания, производства выстрела и повторения огня без изменения порядка ведения огня командовать: **«Огонь».**

Если требуется выжидание выстрелов, командовать: **«Подготовиться к заряжанию».** После получения доклада о готовности миномета (взвода) в нужный момент командовать: **«Огонь».**

144. При ведении огня взводом в случае необходимости повторить огонь одним из минометов командовать: **«Такому-то правее (левее) столько-то и т. д., такому-то столько-то мин, столько-то секунд выстрел, огонь»¹.**

145. Команды для стрельбы подавать в такой последовательности:

1. **«По такой-то цели»,** например, **«По пехоте».**
2. **«Такой-то миной»,** если нужно.
3. **«Заряд первый (основной, второй, третий)».**
4. **«Прицел 0-00».**
5. **«Основное направление, левее (правее) 0-00»** или **«Угломер 00-00, наводить туда-то».**
6. **«Веер сосредоточенный»** или **«Веер 0-00».**
7. **«Первому (второму) одна мина»** (или иной порядок ведения огня).
8. **«Огонь»** или **«Подготовиться к заряжанию»,** или **«Огонь по такому-то сигналу (в такое-то время)».**

Каждая команда передается стреляющим немедленно по ее готовности; поэтому в некоторых случаях команды могут подаваться и в другой последовательности, если изменение порядка подачи команд не задержит открытие огня.

Подавать лишние команды или повторять их без надобности не разрешается.

¹ По этой команде изменяет установки и производит выстрел только миномет, указанный в команде.

146. Для заблаговременной записи на огневой позиции установок для стрельбы по целям командовать: «**Записать установки по целям** (по цели такой-то)», после чего передать номера и наименования целей и установки для открытия огня по ним.

Установки для стрельбы по целям могут быть переданы на огневую позицию (старшему на позиции) таблицей численных установок (приложение 13).

При передаче на огневую позицию установок для стрельбы командир взвода (стреляющий) указывает, по каким целям установки должны быть записаны на дощечках (боеприпасы отложены).

147. Для открытия (или возобновления) огня по цели, установки для стрельбы по которой были ранее записаны на огневой позиции, командовать: «**Цель такая-то, столько-то мин** (если не было указано в таблице записи установок для стрельбы), **беглый** (или иной порядок), **огонь**».

Если стрельбу открывают (или возобновляют) при установках, отличающихся от записанных на огневой позиции (или если некоторые установки и необходимые для стрельбы данные не были ранее записаны), то командуют последовательно измененные (не записанные ранее) установки (недостающие данные для стрельбы).

148. Для проверки правильности принятых на огневой позиции команд и установок командовать: «**Проверить установки**» или «**Такому-то проверить установки**».

Для прекращения огня, для переноса огня с одной цели на другую, а также для прекращения всех действий у минометов во время ведения огня командовать: «**Стой**». По этой команде расчеты прекращают все действия до новой команды.

149. Каждая команда сохраняет свою силу до тех пор, пока не будет подана команда, изменяющая ее.

Все изменения ранее поданных команд стреляющий (командир взвода) передает в той же последовательности, в какой подаются основные команды.

Для перемены мины или заряда командовать: «**Стой**» — и затем командовать название повой мины или заряда.

Для изменения установки прицела командовать новую установку прицела: «**Прицел 0-00**».

Для изменения установки угломера командовать: «**Левее** (правее) **0-00**».

Для изменения установок (прицела и угломера) во время ведения методического огня, не останавливая его и не

изменяя его темпа, подавать команды в промежутках между выстрелами, например, «Первому правее 0-10», «Взводу прицел 6-20, левее 0-05».

Для изменения вида веера командовать новый его вид: **«Веер параллельный** (сосредоточенный или веер 0-00)». Если в полученном веере разрывов интервалы между разрывами примерно одинаковы и порядок разрывов соответствует расположению минометов, то для уменьшения ширины веера разрывов¹ или для перехода к сосредоточенному вееру командовать: **«Соединить огонь к такому-то в 0-00»**. Для перехода от сосредоточенного веера к вееру требуемой ширины, а также для увеличения ширины полученного веера (при примерно равных интервалах между разрывами) командовать: **«Разделить огонь от такого-то в 0-00»**. Если веер разрывов крестит или интервалы между разрывами не одинаковы, то для корректуры веера командовать: **«Такому-то правее (левее) 0-00»**.

Для изменения порядка ведения огня командовать новый его порядок. Для перехода от ведения огня взводом к ведению огня минометом или от ведения огня одним минометом к ведению огня другим минометом командовать: **«Такому-то огонь»** или **«Такому-то правее (левее) столько-то»** и т. д., **«Такому-то столько-то мин, столько-то секунд выстрел, огонь»**. Для перехода от ведения огня минометом к ведению огня взводом командовать: **«Взводу столько-то мин, столько-то секунд (минут) выстрел»** (или иной порядок).

Для изменения темпа ведения огня при сохранении ранее назначенного числа мин на миномет командовать новый темп. При необходимости изменения темпа ведения огня, не ожидая выпуска назначенного количества мин, командовать: **«Стой»** — и после остановки стрельбы назначить необходимое число мин и новый темп огня: **«Столько-то мин, столько-то секунд (минут) выстрел»**.

Для изменения количества мин на миномет при сохранении ранее назначенного темпа командовать новое количество мин: **«Столько-то мин»**.

Для одновременного изменения числа мин и темпа огня командовать необходимое число мин и новый темп.

¹ Интервал между разрывами (интервал веера) — расстояние между центрами разрывов мин соседних минометов. Ширина веера разрывов — расстояние между центрами разрывов мин крайних минометов взвода.

Для перехода от ведения огня с назначением числа мин на миномет к беглому огню без назначения числа мин командовать: «**Стой, беглый, огонь**».

150. Для отмены неправильно поданной команды, относящейся к изменению установок прицела или угломера, командовать: «**Стой, прицел (угломер) отставить**», после чего подавать требуемую команду.

При необходимости одновременной отмены нескольких неправильно поданных команд команду «**Стой**» подавать один раз.

151. Для записи установок по окончании стрельбы по цели командовать: «**Стой, записать цель такая-то (указывать номер и наименование цели), веер такой-то**». Запись установок по цели производят все командиры минометов независимо от того, привлекались ли их минометы к стрельбе по данной цели.

152. Для переноса огня от пристрелянной цели (репера) командовать:

1. «**По такой-то цели**».
2. «**Цель (репер) такая-то**».
3. «**Заряд такой-то**».
4. «**Прицел 0-00**».
5. «**Правее (левее) 0-00**».
6. «**Веер такой-то**».
7. «**Взводу (или такому-то) столько-то мин, беглый**» (или иной порядок).
8. «**Огонь**» или «**Подготовиться к заряданию**», или «**Огонь по такому-то сигналу (в такое-то время)**».

Если при переносе огня некоторые установки не изменились, то соответствующие им команды не подают.

ИСПОЛНЕНИЕ КОМАНД ДЛЯ ВЕДЕНИЯ ОГНЯ

153. По первой команде стреляющего старший на позиции командует: «**Расчеты к минометам**». По команде стреляющего (командира взвода) «**Стрелять такому-то**» старший на позиции вызывает расчет соответствующего миномета командой «**Расчет такого-то, к миномету**».

Команды исполняют все расчеты, вызванные на позицию для стрельбы, а зарядание и выстрелы производят только минометы, указанные в команде, определяющей порядок ведения огня.

Старший на позиции передает, а командиры назначенных для стрельбы минометов принимают и повторяют все

команды стреляющего командира для открытия огня, кроме команд «**Дирекционный угол 00-00**», «**Веер такой-то** (сосредоточенный или 0-00)», «**Проверить установки**» и команд, относящихся к установкам прицела и угломера в случаях, когда в них требуется введение индивидуальных поправок. При этом индивидуальные поправки вводятся только один раз (для первого выстрела) и сохраняются без изменения до окончания стрельбы по данной цели (реперу). В этом случае командиры минометов командуют наводчику окончательные установки.

154. По получении команд от стреляющего командира для предварительной записи установок по целям (участкам) старший на позиции определяет для каждого миномета установки угломера (поворот) с расчетом получить веер требуемой ширины.

Наименование и номер цели (участка), установки прицела и угломера и порядок ведения огня старший на позиции и командиры минометов записывают в бланки записи стрельбы. Для стрельбы по целям (участкам), по которым может потребоваться наиболее быстрое открытие огня, старший на позиции приказывает командирам минометов записать установки на дощечках, которые устанавливаются у каждого миномета с левой стороны.

Мины и заряды в нужном количестве подготавливают заранее при каждом миномете. Мины для ведения неподвижного заградительного огня откладывают отдельно.

155. По команде «**По такой-то цели**» заряжающий снимает дульный чехол с миномета.

По команде «**Дымовой** (осветительной)» снарядный подготавливает требуемую мину; очередные мины подготавливает в количестве, указанном в команде. Если мина не указана, то подготовку осколочной мины начинают по команде «**Заряд такой-то**».

По команде «**Заряд такой-то**» снарядный вставляет основной заряд в трубку стабилизатора (если он не был вставлен ранее) и навешивает соответствующее количество дополнительных зарядов на трубку стабилизатора¹ или снимает лишние, если они были навешены ранее.

Если в короткий срок нужно подготовить большое количество мин, то навешивать дополнительные заряды на трубку стабилизатора снарядному помогает подносчик.

¹ При навешивании дополнительных зарядов на трубку стабилизатора следить, чтобы они были плотно надеты и чтобы разрезы на кольцах перекрывались.

156. Команды, относящиеся к установкам прицела и угломера, исполняют следующим порядком.

Старший на позиции, приняв команды для установки прицела «**Прицел 0-00**» и доворота «**Основное направление, левее (правее) 0-00**», передает их командирам минометов без изменения; по команде «**Дирекционный угол (угломер) 00-00**» сравнивает дирекционный угол (угломер) направления взвода со скомандованным дирекционным углом (угломером) и командует полученный результат: «**Правее 0-00**», если скомандованная установка дирекционного угла (угломера) больше, или «**Левее 0-00**», если она меньше установки дирекционного угла (угломера) направления взвода в данный момент.

Командир миномета повторяет все команды, определяющие установки прицела и угломера, кроме доворота от основного направления или цели, по которым установки были ранее записаны. Приняв команду доворота, командир миномета соответственно изменяет основной угломер или угломер по записанной цели и командует наводчику окончательный угломер.

Наводчик устанавливает прицел и угломер соответственно командам, произнося вслух окончательные установки, и наводит миномет, наблюдая, чтобы пузырьки продольного и поперечного уровней прицела находились на середине.

Заряжающий помогает наводчику выполнить наводку; работая механизмом горизонтирования, удерживает вертлюг в горизонтальном положении.

По окончании наводки командир миномета проверяет исполнение команд наводчиком.

157. По получении команды стреляющего командира «**Такому-то 00-00, наводить в буссоль (веху) наблюдательного пункта**» старший на позиции командует: «**Такому-то отметить по буссоли (вехе) наблюдательного пункта**». Получив доклад наводчика «**Отметка 0-00**», старший на позиции определяет разность между скомандованной установкой угломера и отметкой миномета по наблюдательному пункту, после чего командует взводу доворот на величину этой разности с учетом ее знака, как указано в ст. 156.

158. По команде «**Веер сосредоточенный**» («**Веер 0-00**») старший на позиции определяет в соответствии со скомандованной установкой прицела величины доворотов по таблице (приложение 8) и командует довороты минометам.

При переносе огня старший на позиции, приняв команды «**По такой-то цели**» и т. д., передает их, кроме команды

«Веер такой-то», командирам минометов. Приняв команду **«Веер такой-то»**, рассчитывает поправки для угломера каждого миномета для получения веера требуемой ширины при стрельбе по новой цели, после чего командует минометам бить поправки.

Если в команде веер не указан, то старший на позиции строит параллельный веер.

159. По команде **«Соединить огонь к такому-то (разделить огонь от такого-то) в 0-00»** старший на позиции сохраняет прежнюю установку угломера у того миномета, к которому требуется соединить (от которого разделить) огонь; остальным минометам изменяет направление соответственно команде. Величина доворота каждого миномета равняется указанному в команде углу соединения (разделения) огня, умноженному на число интервалов от данного миномета до миномета, к которому соединяется (от которого разделяется) огонь.

Пример. Требуется соединить огонь взвода к левому (третьему) миномету в 0-08. Старший на позиции командует: **«Первому левее 0-16, второму левее 0-08»**.

160. По команде **«Такому-то одна мина, огонь»** миномет, назначенный для стрельбы, производит один выстрел.

По команде **«Взводу огонь»** минометы взвода производят по командам старшего на позиции **«Первый»**, **«Второй»** и т. д. по очереди справа налево по одному выстрелу с промежутком в одну секунду.

По команде **«Взводу, слева, огонь»** или **«Взводу, столько-то мин, столько-то секунд выстрел, слева, огонь»** все минометы взвода по командам старшего на позиции ведут огонь по очереди слева направо.

161. Команда **«Взводу (такому-то), столько-то мин, столько-то секунд выстрел, огонь»** исполняется по командам старшего на позиции следующим образом:

— если стрельбу ведет один миномет, он производит указанное в команде количество выстрелов, каждый последующий выстрел производится после предыдущего через назначенный промежуток времени;

— если стрельбу ведет взвод, все минометы ведут огонь по очереди с правого фланга, выдерживая между выстрелами соседних минометов и между очередями указанный в команде промежуток времени, причем каждый миномет производит указанное в команде количество выстрелов.

162. По команде «**Столько-то мин, беглый, огонь**» выстрелы производятся по мере готовности минометов (миномета) до тех пор, пока каждый миномет не произведет указанное в команде количество выстрелов, или до команды «**Стой**». Беглый огонь ведется в быстром темпе, но проверка и исправление наводки перед каждым выстрелом обязательны.

При ведении беглого огня командир миномета и наводчик обязаны следить за каждым выстрелом, чтобы заряжающий не поднес мины к дульному срезу ствола раньше, чем произойдет выстрел.

Заряжающему запрещается одновременно брать в руки более одной мины.

163. По команде «**Столько-то мин, залпом, огонь**» старший на позиции командует: «**Столько-то мин, залпом**»; по готовности минометов к производству выстрела поднимает руку и командует: «**Огонь**», после чего опускает руку. Вслед за старшим на позиции опускают руки командиры минометов; заряжающие одновременно опускают мины в каналы стволов.

Задержка в стрельбе одного из минометов не должна задерживать стрельбу остальных минометов.

Число залпов взвода производится соответственно числу указанных в команде мин.

164. При обстреле цели на трех установках прицела старший на позиции, независимо от наличия ранее записанных (скомандованных) установок, при ведении огня подает команды для каждой установки прицела, указывает порядок огня и число выстрелов.

Командир каждого миномета, не ожидая команды старшего на позиции, подготавливает очередной выстрел на записанных установках (с учетом индивидуальных поправок миномета), сверяет правильность установок миномета с командами, поданными старшим на позиции, по готовности миномета поднимает руку.

Первые выстрелы минометов на каждой установке прицела производятся по команде старшего на позиции, последующие — по командам командиров минометов.

165. Выстрелы из миномета производятся по команде (и одновременному опусканию руки) командира миномета (старшего на позиции — при ведении огня взводом залпом).

166. По команде, определяющей порядок ведения огня, снарядный передает заряжающему мину и подготавливает следующую мину; заряжающий принимает от снарядного

мину, проверяет ее исправность, количество навешенных дополнительных зарядов и докладывает, например: «**Осколочной, заряд первый**». После выполнения наводки миномета и доклада наводчика «**Готово**» заряжающий, удерживая мину двумя руками, осторожно вводит ее хвостовой частью в ствол, доведя центрующее утолщение ее до дульного среза.

Командир миномета, проверив готовность расчета, поднимает руку и докладывает: «**Такой-то готов**».

Старший на позиции поднимает руку и по готовности всех минометов взвода командует: «**Первый**», одновременно опуская руку; для остальных минометов последовательно командует: «**Второй**» и т. д., выдерживая требуемый промежуток времени между выстрелами и каждый раз поднимая и вновь опуская руку.

По команде «**Первый**» (второй и т. д.) командир соответствующего миномета командует: «**Миномет**» — и опускает руку.

По команде «**Миномет**» заряжающий без толчка опускает мину в ствол, быстро отводя руки в сторону и пригибаясь так, чтобы голова находилась ниже предохранителя от двойного заряжания.

Если миномет занимает отдельную огневую позицию, а также если ведется беглый огонь с общей огневой позиции, выстрелы производят по команде «**Миномет**».

Исправление наводки и горизонтирование миномета наводчиком, а также проверка командиром миномета правильности установок производятся обязательно перед каждым выстрелом.

167. При ведении методического огня после каждого выстрела радиотелефонист на огневой позиции докладывает на наблюдательный пункт при стрельбе минометом: «**Выстрел**», а при стрельбе взводом, кроме того, и номер стрелявшего миномета: «**Первый — выстрел, второй — выстрел**» и т. д.; при ведении беглого огня (огня залпом) докладывает только о первом выстреле: «**Выстрел**».

После производства каждой взводной очереди старший на позиции произносит: «**Очередь**», а радиотелефонист немедленно передает на наблюдательный пункт.

168. Если при стрельбе методическим огнем какой-либо миномет не может вовремя произвести выстрел, он пропускает свою очередь стрельбы. В этом случае старший на позиции докладывает командиру взвода (стреляющему): «**Такой-то пропускается**». Миномет, пропустивший очередь,

может произвести выстрел только по команде командира взвода (стреляющего).

По выяснении причин, вызвавших задержку очередного выстрела, старший на позиции докладывает командиру взвода (стреляющему), например: «Третий — осечка».

169. После производства назначенного количества выстрелов в серии беглого огня командир миномета докладывает старшему на позиции: «Такой-то стрельбу закончил».

По окончании ведения серии методического огня, огня залпами или серии беглого огня старший на позиции произносит: «Взвод стрельбу закончил», а радиотелефонист на огневой позиции передает это на наблюдательный пункт.

170. По команде «Подготовиться к заряданию» заряжающие принимают мины от снарядных и держат их в руках, не вводя в каналы стволов. По готовности всех минометов старший на позиции докладывает стреляющему командиру: «Готово».

171. По команде, изменяющей установку угломера, командир миномета подсчитывает окончательную установку и командует ее наводчику.

Наводчик может, не ожидая команды, определяющей окончательную установку угломера, принимать изменение установки и вводить его в угломер, а по команде командира миномета обязан сверить окончательную установку со скомпанованной и в случае расхождения доложить об этом командиру миномета.

172. По командам для изменения установок прицела и угломера, подаваемым во время ведения методического огня в промежутки между выстрелами, минометы, кроме очередного, изменяют установки в промежутках между выстрелами, не нарушая установленного темпа огня; очередной миномет производит один выстрел при прежних установках, после чего изменяет установки соответственно полученной команде.

173. Ошибки в установках прицела или угломера и в номере заряда, обнаруженные на огневой позиции после одиночного выстрела или очереди, самостоятельно не исправлять, а немедленно докладывать о них старшему на позиции, который докладывает стреляющему командиру и поступает по его указанию.

При обнаружении ошибки в установках во время ведения методического или беглого огня наводчик немедленно исправляет ошибочную установку; по прекращении огня он докладывает командиру миномета, какая и при каких выстрелах была допущена ошибка.

174. По команде стреляющего командира «**Проверить установки**» или «**Такому-то проверить установки**» старший на позиции командует: «**Стой** (или «**Такой-то стой**»), **отойти от минометов** (миномета)».

По этой команде расчеты отходят от минометов. Старший на позиции считывает и записывает установки прицела и угломера у проверяемых минометов и лично проверяет наводку. Затем сверяет установки с расчетами командиров минометов и проверяет эти расчеты.

Сверив установки со своими записями, старший на позиции докладывает результаты проверки стреляющему командиру.

Если последует отмена ранее поданных команд, то командиры минометов отмечают об этом в бланках записи стрельбы, приказывают наводчикам отставить ошибочную установку и командуют вновь передаваемую.

175. Если при ведении огня мина опущена в канал ствола, но выстрела не произошло, заряжающий немедленно докладывает: «**Осечка**»; командир миномета останавливает стрельбу командой «**Стой**».

После этого надо выждать не менее одной минуты и два-три раза слегка толкнуть ствол миномета банником или черенком лопаты, чтобы мина, если она не дошла до бойка, села на свое место. Если выстрела все же не произойдет, то по команде командира миномета «**Разряжай**» извлекают мину из ствола.

Для извлечения мины из канала ствола миномета необходимо:

— предохранитель от двойного заряжания поставить в положение «Открыто»;

— ослабить крепление ствола в обойме амортизатора и повернуть ствол так, чтобы шаровая пята казенника вышла из соединения с опорной плитой;

— отделить ствол от опорной плиты* и, удерживая двуногу-лафет, осторожно приподнимать казенную часть ствола, чтобы получился небольшой угол склонения; при этом заряжающий обхватывает ладонями обеих рук дульный срез ствола, чтобы удержать мину от падения на землю (рис. 42);

— при выходе мины из ствола заряжающему осторож-

* У минометов обр. 1941 г. и обр. 1943 г. перед отделением ствола от опорной плиты рукоятку эксцентрика выключателя поставить в нижнее положение и убедиться, что сектор поднялся вверх; если сектор не поднимается поднять его нажимом с помощью какого-либо предмета.

но взять ее руками за центрующее утолщение, пропустив взрыватель между ладонями, вынуть мину из ствола и передать ее подносчику.

Во избежание случайного выстрела категорически запрещается опускать казенную часть ствола до извлечения мины.



Рис. 42. Извлечение мины из канала ствола при разряжании миномета

Вынутую из ствола мину следует переснарядить, для чего основной заряд, давший осечку, вынуть и на его место вставить новый.

176. Если во время стрельбы почва под опорной плитой сильно разрыхлилась и укрепить ее нельзя, командир миномета с разрешения старшего на позиции приказывает переставить миномет на другое место в направлении вех, выставленных в основном направлении, а при их отсутствии — в направлении на точку наводки или от нее.

После перестановки миномета на новое место заново определяют основной угломер, затем восстанавливают наводку миномета.

177. При задымлении основной точки наводки командир миномета использует запасную точку наводки. Для перехода к запасной точке наводки он командует угломер, измененный на разность отметок по основной и запасной точкам наводки. Разность отметок по точкам наводки должна быть подсчитана заблаговременно и записана командиром миномета в бланке записи стрельбы.

Разность отметок определяется как разность между угломерами по запасной (ночной) и основной точкам наводки и берется с ее знаком. Например, угломер по основной точке наводки 32-80, по запасной точке наводки 1-30, разность угломеров равна —31-50 (1-30—32-80).

Для определения угломера по запасной (ночной) точке наводки необходимо полученный угломер изменить на разность угломеров и, если результат положительный, брать его как угломер по запасной (ночной) точке наводки; если результат больше 60-00, то его нужно уменьшить на 60-00; если результат отрицательный, то его нужно отнять от 60-00.

При невозможности использовать основную и запасную точки наводки (задымление района огневой позиции, сильный туман) применяют фонари, которые выставляют впереди миномета в 5—10 м.

178. Стрельбу из минометов начинают по возможности при наименьшем заряде (для осадки плиты, для исключения первоначальных больших нагрузок на сильно охлажденные части миномета и т. п.).

179. При интенсивной стрельбе может ослабнуть крепление частей миномета. Необходимо после нескольких выстрелов наводчику проверять крепление прицела, а заряжающему — крепление ствола в обойме амортизатора и прочность удержания зажимной муфты механизма грубого горизонтирования на ноге двуноги-лафета.

Глава восьмая

ПРЕКРАЩЕНИЕ ОГНЯ, ПЕРЕРЫВЫ В ВЕДЕНИИ ОГНЯ И ОСТАВЛЕНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

ПРЕКРАЩЕНИЕ ОГНЯ, ПЕРЕРЫВЫ В ВЕДЕНИИ ОГНЯ

180. Огонь из минометов прекращается по израсходованию установленного (таблицей огня, командой командира) числа мин и по команде «Стой».

181. По команде «Стой» старший на позиции и командиры минометов повторяют команду и одновременно поднимают руку (убедившись, что команда принята, опускают руку); номера расчетов немедленно прекращают все действия у минометов.

182. По команде «Стой, записать цель (репер) такая-то (такой-то)» командиры минометов записывают номер цели (репера), ее название, мину, номер заряда, последние установки прицела и угломера своих минометов и докладывают их старшему на позиции. Кроме того, они докладывают расход мин по цели (реперу).

Старший на позиции записывает и докладывает командиру взвода (стреляющему) установки прицела и угломера основного миномета и сведения о расходе мин: «По цели (реперу) такой-то (такому-то), прицел 0-00, основное направление, правее (левее) 0-00, расход столько-то».

183. По окончании стрельбы по цели (реперу) у минометов сохраняют установки до последующей команды командира взвода (стреляющего). В перерывах в ведении огня по приказанию командира взвода (стреляющего) придают минометам основное направление или наводят в один из участков заградительного огня; при этом у каждого миномета выкладывают назначенное для ведения этого огня количество боеприпасов, из которых две-три мины подготавливают к заряданию, для чего вставляют в трубки стабилизаторов мин основные заряды (если они не были

вставлены ранее) и навешивают необходимое количество дополнительных зарядов.

184. Для предоставления отдыха расчетам минометов подается команда **«Перерыв»**.

По этой команде подносчики собирают неизрасходованные дополнительные заряды и укладывают их в укупорочные ящики. Номера с разрешения командира могут отходить от миномета. У минометов оставляются дежурные номера расчетов, по одному на миномет.

Для укрытия номеров расчета командовать: **«В укрытие»**. По этой команде личный состав на огневой позиции укрывается в щелях (ровиках, блиндажах).

При возобновлении стрельбы после перерыва перед заряданием необходимо осмотреть канал ствола.

185. Для полного прекращения огня и для подготовки минометов к походному движению после команды **«Стой»** командовать: **«Отбой»**.

ОСТАВЛЕНИЕ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

186. По команде **«Отбой»** расчет приводит миномет в походное положение, выполняя при этом следующую работу:

— **наводчик и заряжающий** производят разборку миномета на основные части; если из миномета вели стрельбу при снятых выюках, то наводчик перед разборкой миномета надевает подушку на ствол, а заряжающий — дульный чехол и выюк на двуногу-лафет;

— **снарядный** собирает оставшиеся мины, снимает со снаряженных мин дополнительные заряды и подготавливает их к укладке в лотки (в ящики), вынимает из ровика опорную плиту, очищает ее от земли, завьючивает выюк и помогает подносчику укладывать мины в ящики;

— **подносчик** подносит лотки с выюком к миномету, подготавливает их для укладки мин, помогает снарядному собирать оставшиеся мины и укладывает их в лотки (в ящики); закрывает наполненные минами лотки и завьючивает их на выюк, а оставшиеся мины и заряды укладывает в ящики и складывает брезент (подстилку).

Номера расчета выполняют свои обязанности одновременно и быстро. По выполнении всеми номерами своих обязанностей командир миномета докладывает старшему на позиции: **«Готово»** — и поднимает руку.

187. Для передвижения с минометами на выюках после

исполнения команды «Отбой» командовать: «Миномет (минометы) — на вьюки».

188. Для вызова транспортных средств на огневую позицию командовать (подавать сигнал): «Машины — к минометам».

По этой команде старший водитель подводит транспортные средства к огневой позиции укрытым путем или останавливает их в укрытом месте, куда расчеты подносят минометы и мины.

Командиры минометов, встретив бронетранспортеры (автомобили) или подойдя к ним, указывают водителям места остановки машин для погрузки на них минометов и мин.

Для удобства погрузки минометов и мин на бронетранспортер (автомобиль) он устанавливается так, чтобы предназначенные для погрузки на него минометы и мины находились сзади машины.

189. Для погрузки миномета (минометов) и мин на бронетранспортер (автомобиль) командовать «Миномет (минометы) — на машину (машины)».

По этой команде расчеты грузят на бронетранспортер (автомобиль) минометы, лотки и ящики с минами, после чего выстраиваются впереди бронетранспортера (автомобиля); по команде «По местам» занимают свои места на бронетранспортере (автомобиле).

По окончании погрузки командиры минометов становятся впереди автомобилей и докладывают: «Готово» — или поднимают руку.

190. Для начала движения в походном строю командовать (подавать сигнал): «В колонну справа (слева), за мной — марш» или «В таком-то направлении — марш».

Глава девятая

СВЯЗЬ И РАЗВЕДКА В МИНОМЕТНОМ ВЗВОДЕ

СВЯЗЬ

191. В минометном взводе организуется связь огневой позиции с наблюдательным пунктом, а также связь наблюдательного пункта и огневой позиции с местом расположения транспортных средств взвода.

192. Для связи огневой позиции с наблюдательным пунктом используются радио- и проводные средства связи. С транспортными средствами устанавливается, как правило, связь сигналами; в случае когда транспортные средства взвода располагаются на значительном (более 1 км) удалении от огневой позиции и наблюдательного пункта командира взвода для связи с ними могут быть использованы радиосредства.

Для вызова огня взвода иногда применяются также сигнальные средства.

Во всех случаях надо иметь во взводе необходимый резерв средств связи.

193. Связь командира минометного взвода с командиром батальона (роты) осуществляется: при совместном расположении их наблюдательных пунктов — непосредственным общением; при расположении наблюдательных пунктов в разных местах: радиосвязь — по радиосети батальона или путем взаимного вхождения в радиосети, проводная — средствами командира батальона. В отдельных случаях (при наличии в минометном взводе достаточного резерва средств связи) по распоряжению командира батальона проводная связь командира минометного взвода с командиром батальона может быть установлена средствами минометного взвода.

194. Связь в минометном взводе устанавливается распоряжением командира взвода.

Приняв решение на развертывание взвода в боевой порядок, командир взвода производит расчет сил и средств

связи (примерный расчет сил и средств связи взвода приведен в приложении 9).

Для соблюдения скрытности переговоров используется таблица позывных радио- и телефонных станций и должностных лиц.

195. При постановке задачи на установление связи командир взвода сообщает радиотелефонистам рабочие и запасные волны, указывает, где, какая, какими средствами и к какому времени должна быть установлена связь и порядок работы связи, вручает таблицу позывных радио- и телефонных станций и должностных лиц.

196. При перемещении наблюдательного пункта и огневой позиции взвода связь командира взвода с огневой позицией поддерживается по радио, а телефонный провод освободившейся линии связи снимается и поступает в резерв средств связи взвода.

В условиях когда перемещения боевого порядка взвода в течение длительного (несколько суток и более) времени не предвидится, устанавливается телефонная связь.

РАЗВЕДКА

197. Разведка в минометном взводе ведется в полосе действий батальона (роты, которой взвод придан), включая фланги соседних подразделений, или в указанной для взвода полосе.

При ведении разведки в минометном взводе пользуются ориентирами, указанными командиром батальона (роты). При необходимости выбирают дополнительные ориентиры.

198. Разведка в минометном взводе организуется и ведется под руководством командира взвода. Наиболее важную часть разведки во взводе выполняет командир взвода лично.

Отдельные задачи по разведке местности и противника по заданию командира взвода могут выполняться командирами минометов.

Командир взвода обязан:

— использовать все возможности, в том числе данные, имеющиеся в штабе батальона и у командиров соседних подразделений, для получения более полных данных о противнике;

— докладывать командиру батальона и представлять в штаб батальона результаты разведки.

О наиболее важных обнаруженных целях и полученных сведениях о противнике докладывать немедленно.

199. Командир взвода ведет разведку противника, наблюдение за положением и действиями своих войск, за результатами стрельбы взвода и управляет огнем взвода с наблюдательного пункта.

Наблюдательный пункт командира минометного взвода оборудуется, как правило, совместно с командиром батальона или с командиром роты, которой минометный взвод придан.

200. Место, выбранное для наблюдательного пункта, должно удовлетворять следующим требованиям:

— иметь хороший обзор впереди лежащей местности в границах, определяемых задачей;

— быть незаметным с наземных наблюдательных пунктов противника;

— иметь скрытые и удобные пути подхода и удобство размещения на пункте необходимого количества людей, приборов наблюдения и средств связи;

— находиться возможно ближе к наблюдательному пункту командира подразделения, которому взвод придан.

201. Наиболее выгодными местами для наблюдательного пункта являются:

— скат возвышенности, обращенный к противнику;

— участок местности, находящийся в 150—200 м впереди опушки леса, кустарника, сада, роши или на таком же расстоянии от опушки в глубине;

— высокие деревья в глубине леса.

Не следует выбирать наблюдательный пункт на резко выделяющихся местных предметах или поблизости от них, на гребне возвышенности, проектирующейся на фоне неба, в отдельных строениях и т. п.

202. Вся работа по выбору и занятию наблюдательного пункта производится скрытно.

При оборудовании наблюдательного пункта в первую очередь производится расчистка сектора наблюдения. Работы по оборудованию наблюдательного пункта, как правило, проводятся ночью. Если работы не будут закончены до рассвета, то место, на котором производились работы, должно быть на день тщательно замаскировано. При необходимости выполнения работ по оборудованию наблюдательного пункта в дневное время место работы до их начала прикрывается от наземного и воздушного наблюдения противника вертикальными масками и маскировочными сетями.

Наблюдательный пункт открытого типа приведен в приложении 10, наблюдательный пункт с укрытием — в приложении 11.

При наличии времени оборудуется запасный наблюдательный пункт на случай вынужденного оставления основного наблюдательного пункта.

Схема ориентиров минометного взвода

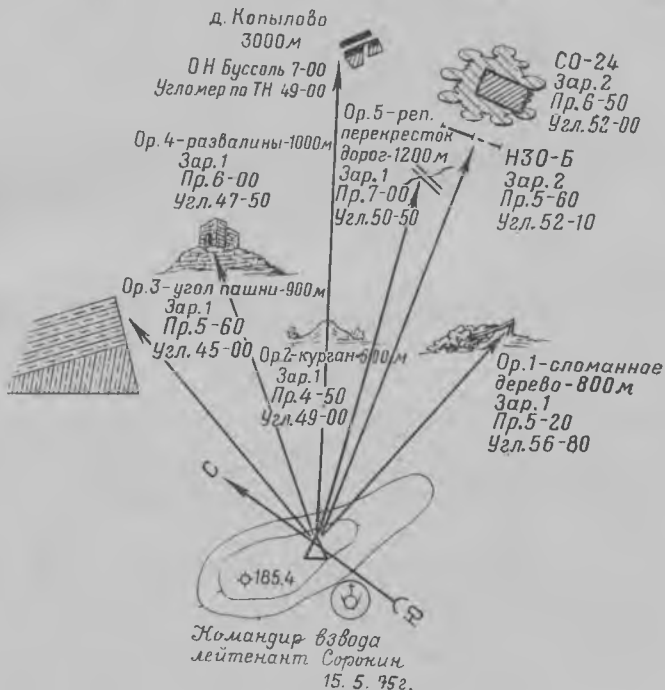


Рис. 43. Примерная схема ориентиров минометного взвода

203. Для облегчения ориентирования и отыскания на местности ориентиров, для удобства целеуказания и докладов о разведанных целях составляется схема ориентиров (рис. 43).

На схему ориентиров минометного взвода наносят все ориентиры командира батальона (командира роты, которой взвод придан), которые видны с наблюдательного пункта командира минометного взвода, и при необходимости дополнительные ориентиры, выбранные командиром

взвода в полосе разведки взвода. Кроме того, на схему наносят участки подготовленного огня.

У каждого ориентира и участка надписываются исходные установки для стрельбы, что облегчает управление огнем взвода.

204. Результаты разведки записываются в журнал разведки (приложение 12) и наносятся на разведывательную схему (карту).

Разведывательная схема (рис. 44) представляет собой схему местности (с километровой сеткой) в полосе разведки минометного взвода, снятую с карты масштаба не мельче 1 : 25 000. На схему наносят ориентиры в перспективном виде, характерные местные предметы, которые облегчают общее ориентирование и нанесение целей, передний край противника и своих войск, наблюдательный пункт. Разведывательная схема должна наглядно показывать положение целей на местности, их расположение относительно ориентиров и местных предметов. Цели обозначают на схеме условными знаками с указанием степени достоверности. Около знака цели ставится номер цели и время ее обнаружения.

ЦЕЛЕУКАЗАНИЕ

205. Цель может быть указана одним из следующих способов:

- наведением прибора в цель;
- от ориентира (местного предмета);
- в полярных координатах от основного направления;
- в прямоугольных координатах по карте (схеме, аэро-снимку);
- ракетами и трассирующими пулями (снарядами).

Способ целеуказания должен обеспечить возможность быстро найти цель на местности.

206. Указывая цель, дающий целеуказание сообщает принимающему целеуказание:

- положение цели на местности (от ориентира, от основного направления, в прямоугольных координатах и т. п.);
- наименование цели и ее признаки;
- характерные признаки местности или местных предметов у цели;
- задачу (если нужно): уничтожить, подавить, наблюдать, подготовить установки для стрельбы и т. п.

Принимающий целеуказание докладывает:

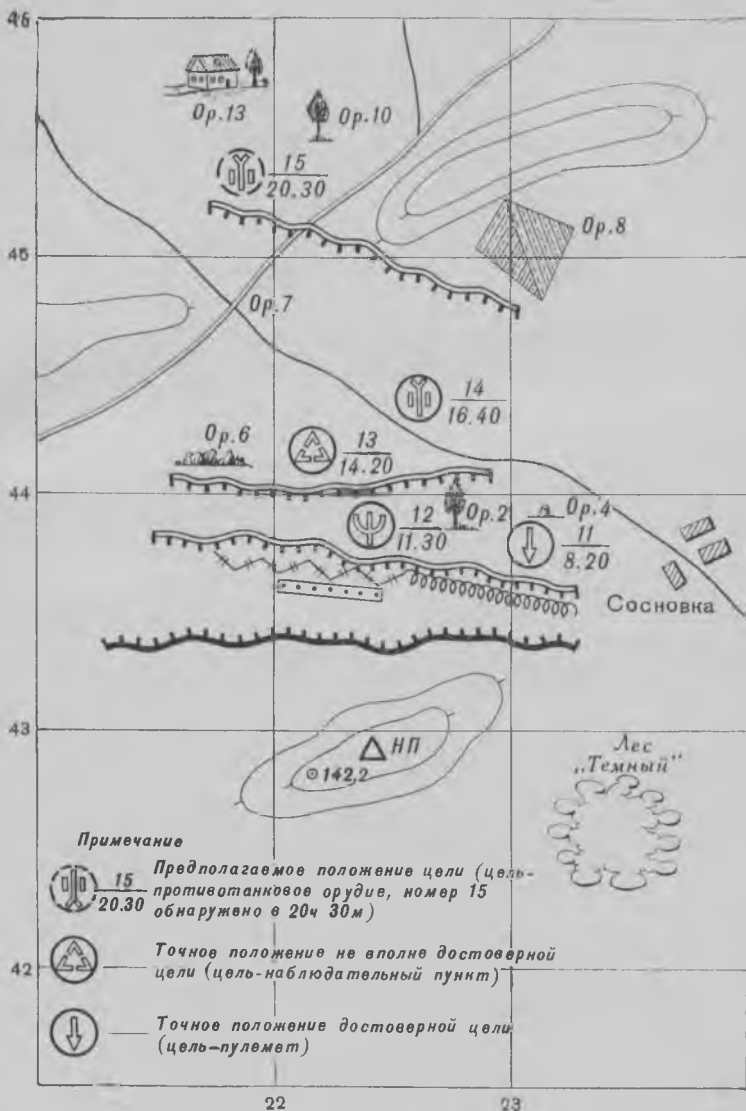


Рис. 44. Разведывательная схема минометного взвода

- «Цель вижу», если он отыскал цель на местности;
- «Цель понял», если он уяснил характер и координаты ненаблюдаемой цели;
- «Цель не вижу», если цель ему не видна, но он уяснил ее местоположение;
- «Цель не понял», если он не уяснил положение цели.

207. Для целеуказания наведением прибора в цель дающий целеуказание наводит перекрестие прибора в цель и указывает принимающему ее признаки.

208. Целеуказание от ориентира (местного предмета) применяют без перерасчета для принимающего в следующих случаях:

- когда дающий и принимающий целеуказание находятся на одном наблюдательном пункте или удалены друг от друга не более чем на 100 м;

- когда цель находится вблизи ориентира.

В этих случаях дающий целеуказание определяет и передает принимающему:

- горизонтальный угол между целью и ближайшим к ней ориентиром;

- разность дальностей до цели и ориентира в метрах или, если принимающий целеуказание находится на том же пункте, угловое превышение цели над ориентиром в делениях угломера.

Примеры. 1. «Ориентир пятый, влево 50, ближе 200, наблюдательный пункт на опушке кустарника — наблюдать».

2. «Ориентир тридцать первый, вправо 60, выше 3, пехота на черной пашне — подавить».

209. Когда дальности наблюдения дающего и принимающего целеуказание значительно отличаются одна от другой, умножают величину угла между целью и ориентиром на коэффициент удаления. Коэффициент удаления рассчитывают по формуле

$$Ky = \frac{D_d}{D_n},$$

где D_d — дальность до ориентира от дающего целеуказание;

D_n — дальность до ориентира от принимающего целеуказание.

Коэффициенты удаления по ориентирам могут быть рассчитаны заранее с точностью до 0,1. Разность дальностей до цели и ориентира передают без изменений.

Если вблизи цели нет ориентира, целеуказание произ-

водят путем перехода от ориентира к промежуточным хорошо наблюдаемым местным предметам.

Принимающий целеуказание наводит прибор в указанный ориентир и, отмерив переданный угол, отыскивает цель, учитывая ее удаление или превышение от ориентира и признаки цели.

210. Для целеуказания в полярных координатах от основного направления дающий целеуказание:

- определяет положение цели на местности;
- наносит точку цели на карту или схему;
- определяет для пункта принимающего угол между основным направлением и направлением на цель (или отсчет прибора) и дальность до цели в метрах и передает их принимающему целеуказание.

Пример. «Основное направление, вправо 1-30, 500, пулемет на опушке леса «Темного» — подавить» (рис. 45).

Принимающий целеуказание по переданному углу от основного направления, дальности и признакам цели отыскивает цель.

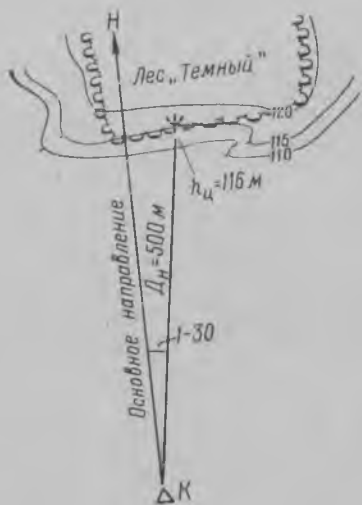


Рис. 45. Пример целеуказания в полярных координатах от основного направления:

К — наблюдательный пункт командира, принимающего целеуказание; полярные координаты цели: основное направление, вправо 1-30, дальность 500, высота 116

211. Для целеуказания в прямоугольных координатах дающий целеуказание, определив по карте (схеме, аэро- снимку) координаты цели, передает их принимающему.

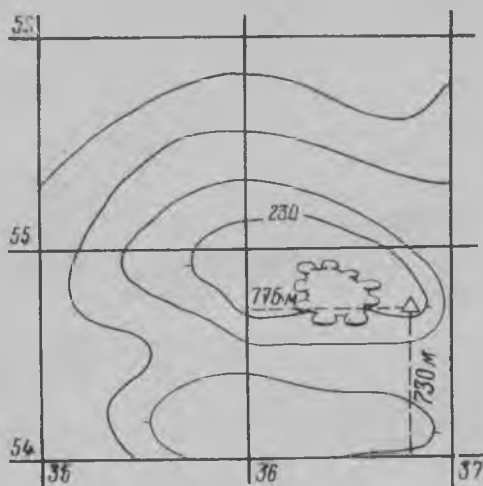


Рис. 46. Пример целеуказания в прямоугольных координатах: $x = 54730$, $y = 36775$, высота 230

Пример. «Икс 54730, игрек 36775, наблюдательный пункт у опушки рощи «Малая» — подавить» (рис. 46).

Принимающий целеуказание, получив координаты, наносит точку цели на карту (схему, аэро- снимок), определяет угол между основным направлением и направлением на цель и дальность до цели; по углу от основного направления, дальности и признакам цели отыскивает цель.

Если имеется местный предмет (ориентир), положение которого на карте определено с достаточной точностью, принимающий целеуказание отыскивает цель относительно этого местного предмета (ориентира).

212. Для целеуказания ракетами и трассирующими пулями (снарядами) на цель выпускают две-три ракеты или по цели дают из пулемета (автомата) короткие очереди трассирующими пулями (из орудия — один-два выстрела трассирующими снарядами). Цвет ракет и порядок очередей (выстрелов) устанавливают заранее.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ 82-мм МИНОМЕТА

Глава десятая

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

213. Минометный взвод выполняет огневые задачи, поставленные старшим артиллерийским или общевойсковым командиром. Командир минометного взвода может принимать решение на выполнение огневых задач и по собственной инициативе, исходя из сложившейся обстановки.

Принимая решения на выполнение огневой задачи, командир минометного взвода определяет:

- цель (объект поражения);
- задачу и условия стрельбы, вид огня (огонь по цели, неподвижный заградительный огонь), время его открытия и прекращения;
- количество привлекаемых к стрельбе минометов;
- мину и заряд;
- расход мин;
- способ определения установок для стрельбы;
- порядок выполнения огневой задачи;
- способ обстрела цели.

Для правильного выбора цели и определения момента (времени) открытия (прекращения) огня по ней требуется непрерывное наблюдение за действиями противника и своих войск, а также знание возможностей и способов боевого применения подразделений противника и их вооружения.

214. В зависимости от характера цели, ее важности и условий обстановки стрельбу ведут с задачей ее уничтожения, подавления или изнурения.

Уничтожение цели заключается в нанесении ей таких потерь (повреждений), при которых она полностью теряет свою боеспособность.

Подавление цели заключается в нанесении ей таких потерь (повреждений) и в создании огнем таких условий, при которых она временно лишается боеспособности, ограничивается (воспрещается) ее маневр или нарушается управление.

Изнурение осуществляется ведением беспокоящего огня ограниченным количеством минометов и мин в целях морально-психологического воздействия на живую силу противника в районах обороны, пунктах управления и т. п.

Кроме того, минометный взвод может выполнять задачи по световому обеспечению боевых действий мотострелковых подразделений и стрельбы артиллерии ночью, а также по задымлению (ослеплению) противника.

Огневую задачу в зависимости от характера и размеров цели, задачи и условий стрельбы, а также имеющегося времени на выполнение огневой задачи выполняют взводом или минометом.

215. Установки для стрельбы определяют на основе:

- переносов огня от реперов (целей);
- пристрелки цели;
- сокращенной подготовки.

Перенос огня применяют, когда необходимо обеспечить высокую точность огня по цели, а пристрелка ее невозможна или нецелесообразна.

Пристрелка цели является наиболее точным способом определения установок для стрельбы на поражение. Пристрелку применяют, когда внезапность открытия огня и скрытность его подготовки не имеют решающего значения; кроме того, пристрелку применяют в целях уточнения установок для стрельбы на поражение, определенных другими способами.

Сокращенную подготовку применяют для открытия огня по цели (реперу) и последующей пристрелки, когда для своевременного открытия огня нельзя применить другие более точные способы.

Командир минометного взвода обязан уточнять установки для стрельбы по мере получения более точных сведений о положении огневой позиции, командно-наблюдательного пункта, цели и условиях стрельбы, а также использовать предыдущие стрельбы взвода для уточнения установок при стрельбе по новой цели.

216. При назначении **расхода мин** командир минометного взвода учитывает: характер, размеры и важность цели, задачу стрельбы, условия выполнения огневой задачи (дальность стрельбы, способ определения установок для стрельбы, грунт и характер местности в районе цели и др.), продолжительность огневого воздействия, плотность огня, а также наличие мин во взводе.

217. При определении **порядка выполнения огневой задачи** командир минометного взвода устанавливает:

- общее время огневого воздействия по цели;
- количество огневых налетов и огневых наблюдений, их продолжительность и распределение по времени;
- распределение мин между огневыми налетами и огневыми наблюдениями;
- порядок ведения огня (огонь одиночными выстрелами, методический огонь, беглый огонь, огонь залпами).

218. При назначении **способа обстрела цели** командир минометного взвода определяет:

- число установок прицела;
- величину скачка прицела и последовательность смены установок прицела;
- величину интервала веера;
- расход мин на миномет-установку.

219. Для обеспечения безопасности своих войск при стрельбе по целям, расположенным вблизи от них, командир минометного взвода обязан: применять наиболее точные способы определения установок для стрельбы; избегать перехода с одного заряда на другой; начинать пристрелку цели с расчетом получения перелетов и приближать разрывы к цели со стороны противника; вести непрерывное наблюдение за стрельбой и передовыми подразделениями своих войск; своевременно (по сигналу) прекращать и переносить огонь.

Стрельбу на поражение без пристрелки при определении установок на основе переносов огня от реперов (целей) разрешается вести по целям, расположенным не ближе 500 м от своих войск, находящихся вне укрытий, и не ближе 300 м от войск, находящихся в укрытиях (окопах, танках и других бронированных машинах).

Глава одиннадцатая

ПОДГОТОВКА СРЕЛЬБЫ

220. Подготовка стрельбы включает:

- разведку и определение координат целей;
- организацию связи;
- топогеодезическую привязку;
- метеорологическую подготовку;
- баллистическую подготовку;
- техническую подготовку;
- определение установок для стрельбы.

Местоположение целей определяют в прямоугольных или полярных координатах с помощью приборов разведки, а также по аэроснимку, карте или глазомерно.

221. Топогеодезическую привязку осуществляют группами самопривязки взвода по карте (аэроснимку). При этом координаты огневой позиции, наблюдательного пункта определяют по контурным точкам карты с помощью приборов (полярным способом, засечкой по обратным дирекционным углам, засечкой по измеренным расстояниям, прокладкой хода в 2—3 колена) или приемами глазомерной съемки. Высоты привязываемых точек определяют по карте. Дирекционные углы ориентирных направлений определяют с помощью магнитной стрелки буссоли или по контурным точкам карты (аэроснимка).

222. Задачей метеорологической подготовки является определение метеорологических условий, учитываемых при определении установок для стрельбы. Эти условия определяют с помощью метеорологического бюллетеня «метеосредний», который передается, как правило, через каждый час в виде циркулярных радиogramм (телефограмм).

223. Задачей баллистической подготовки является определение баллистических условий, учитываемых при определении установок для стрельбы. При баллистической подготовке в минометном взводе определяют температуру зарядов, баллистические характеристики мин, учет которых

предусмотрен Таблицами стрельбы, производят распределение поступающих боеприпасов между минометами и их сортировку.

На огневой позиции минометного взвода обеспечивают хранение боеприпасов в одинаковых температурных условиях и измеряют температуру зарядов, как правило, через каждые 1—2 часа. Баллистические характеристики мин (тип мины, отклонение веса мины и др.), предусмотренные Таблицами стрельбы, определяют по маркировке и по внешнему виду. Результаты измерения температуры зарядов и сведения о баллистических характеристиках мин сообщают командиру взвода.

Поступающие во взвод боеприпасы распределяют между минометами так, чтобы обеспечивалась простота определения и учета баллистических условий стрельбы. Для этого для каждого миномета по возможности выделяют мины с одинаковыми весовыми знаками.

224. Задачами технической подготовки являются подготовка минометов, боеприпасов и приборов к стрельбе, выверка прицела. Подготовка минометов к стрельбе включает осмотр минометов, проверку их технического состояния и устранение выявленных неисправностей. Осмотр минометов производят перед каждой стрельбой и в ходе стрельбы в целях своевременного обнаружения неисправностей, способных привести к задержкам при стрельбе и аварийным случаям.

Подготовка боеприпасов на огневой позиции включает осмотр мин, очистку их от смазки, установку основных зарядов в мины, распределение и укладку мин с учетом выполнения огневых задач.

Проверку приборов наблюдения и управления огнем проводят в целях обнаружения и устранения неисправностей и определения поправок.

Глава двенадцатая

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТАНОВОК ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ НА ОСНОВЕ СОКРАЩЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

225. При определении установок для стрельбы рассчитывают:

— топографические данные по цели (дальность до цели, направление на цель, превышение цели над огневой позицией);

— поправки дальности и направления на отклонение условий стрельбы от табличных;

— интервал веера;

— исчисленные установки прицела и доворот от основного направления (угломер).

Исчисленные установки прицела и доворот от основного направления, определенные для основного миномета, являются общими для всех минометов взвода.

Установки для стрельбы, определенные на основе сокращенной подготовки, как правило, требуют уточнения пристрелкой.

226. Для стрельбы по цели взводом назначают сосредоточенный веер, если размеры цели по фронту не превышают 50 м, веер по ширине цели, когда фронт цели превышает 50 м.

Для определения интервала веера делят фронт цели в метрах на количество назначенных для стрельбы минометов и на топографическую дальность до цели, выраженную в километрах.

227. Поправки на отклонение условий стрельбы от табличных рассчитывают заблаговременно, до получения огневой задачи. Для этого командир минометного взвода оценивает возможный диапазон дальностей и направлений стрельбы и определяет:

— заряды (не более двух), для которых требуется рассчитать поправки;

— дирекционные углы направлений для расчета попра-

вок: основного направления стрельбы и одного-двух направлений, отличающихся от основного до 8-00; если сектор стрельбы не превышает 6-00, то для расчета поправок берется только основное направление стрельбы;

— дальности для расчета поправок для каждого выбранного заряда с интервалом до 2 км.

228. Метеорологические поправки рассчитывают:

— на отклонение давления атмосферы;

— на баллистическое отклонение температуры воздуха;

— на продольную слагающую баллистического ветра;

— на боковую слагающую баллистического ветра.

Помещенное в бюллетене отклонение давления атмосферы приводят к высоте огневой позиции, для чего вводят в отклонение поправку в 1 мм на каждые 10 м превышения метеорологической станции над огневой позицией; поправку вводят со знаком плюс (+), если огневая позиция находится ниже, и со знаком минус (—), если она находится выше метеорологической станции.

229. Баллистическое отклонение температуры воздуха, направление и скорость баллистического ветра берут из бюллетеня «метеосредний» по высоте входа в бюллетень ($Y_{\text{бюл}}$), которую определяют с помощью Таблиц стрельбы или специальной номограммы.

Баллистический ветер разлагают на продольную и боковую слагающие, для чего:

— из дирекционного угла заданного направления стрельбы вычитают дирекционный угол баллистического ветра и находят угол ветра (дирекционный угол направления стрельбы предварительно увеличивают на 60-00, если он меньше дирекционного угла баллистического ветра), результат округляют до 1-00;

— по углу ветра и скорости баллистического ветра находят его продольную и боковую слагающие.

230. Метеорологические поправки дальности прибавляют (учитывая знаки) к баллистическим поправкам для соответствующих дальностей и зарядов. По полученным суммарным поправкам дальности и поправкам направления строят график рассчитанных поправок на линейке дальностей прибора управления огнем или на клетчатой бумаге; топографические дальности для построения графика определяют путем вычитания суммарных поправок (с учетом их знаков) из дальностей, для которых они рассчитывались.

231. После получения огневой задачи:

— определяют топографическую дальность, доворот от

основного направления и превышение цели над огневой позицией;

— по топографической дальности и довороту от основного направления с помощью графика рассчитанных поправок определяют для выбранного заряда поправки дальности и направления, интерполируя между линиями графика;

— прибавляют поправку дальности (с учетом знака) к топографической дальности и получают исчисленную дальность;

— прибавляют поправку направления (с учетом знака) к топографическому довороту (угломеру) и получают исчисленный доворот от основного направления (угломер);

— по исчисленной дальности и выбранному заряду находят в Таблицах стрельбы установку прицела;

— определяют поправку на превышение цели и вводят ее (с учетом знака) в установку прицела.

232. Топографические дальность до цели и доворот от основного направления на цель определяют графически на приборе управления огнем или аналитическим способом; при аналитическом способе во избежание грубых ошибок целесообразно проверять расчеты графически по карте (ПУО).

233. Превышение цели находят как разность высот цели и огневой позиции.

Для определения угла места цели делят превышение цели в метрах на 0,001 топографической дальности до цели.

Поправку на превышение цели определяют как сумму угла места цели и поправки угла прицеливания на угол места цели. Поправку угла прицеливания на угол места цели определяют с помощью Таблиц стрельбы по исчисленной дальности и превышению цели над огневой позицией и вводят эту поправку в установку прицела.

234. При получении нового метеорологического бюллетеня или при изменении баллистических условий стрельбы строят новые графики рассчитанных поправок, которые используют для определения исчисленных установок по новым целям и для обновления ранее рассчитанных установок.

Если в районе целей имеется репер (цель), время пристрелки которого близко к времени составления метеорологического бюллетеня (разница не более двух часов), то определяют разности пристрелянных и исчисленных по реперу (цели) дальностей и направлений. Принимая эти разности за уточняющие поправки дальности и направле-

ния, вводят их (с учетом знаков) в установки по целям, определенные с помощью графика рассчитанных поправок, при условии, что разность дирекционных углов цели и репера не больше 6-00.

235. Сокращенную подготовку на основе использования данных по ранее пристрелянной цели применяют, когда представляется возможным определить положение новой цели относительно ранее пристрелянной. В этом случае на карту (ПУО) наносят новую цель и определяют:

— на сколько новая цель ближе или дальше пристрелянной для огневой позиции и в соответствии с этим изменяют пристрелянную установку прицела, получая исчисленную установку прицела по новой цели;

— доворот от пристрелянной цели на новую цель с огневой позиции, на который изменяют пристрелянную установку угломера (пристрелянный доворот от основного направления), получая исчисленную установку угломера (исчисленный доворот от основного направления) по новой цели.

236. Когда новая цель расположена вблизи от пристрелянной и поправка на смещение не превышает 5-00, можно определять исчисленные установки по новой цели без нанесения ее на карту (ПУО). Для этого:

— определяют с наблюдательного пункта разность дальностей до новой и ранее пристрелянной цели, изменяют на эту величину пристрелянную установку прицела и получают исчисленную установку прицела по новой цели;

— измеряют с наблюдательного пункта угол между новой и пристрелянной целью, умножают его на коэффициент удаления и изменяют на шаг угломера, соответствующий разности дальностей до новой и пристрелянной цели с наблюдательного пункта и получают исчисленный доворот от пристрелянной на новую цель для огневой позиции.

Глава тринадцатая

ПРИСТРЕЛКА ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗНАКОВ РАЗРЫВОВ

237. Пристрелку ведут по наблюдению знаков разрывов для отыскания стрельбой наивыгоднейших установок для поражения цели и заканчивают в кратчайший срок. Пристрелянные установки уточняют во время стрельбы на поражение.

Для пристрелки назначают ту же мину, номер заряда, что и для стрельбы на поражение. Допускается ведение пристрелки дымовыми минами. При этом при переходе на поражение исправляют установки на разность баллистических поправок мин, применяемых для пристрелки и стрельбы на поражение.

238. Пристрелку обеспечивают надежным и непрерывным наблюдением разрывов, при этом определяют (оценивают) отклонение разрывов от цели по дальности (знаки разрывов) и направлению.

Наблюдать первый разрыв следует, как правило, невооруженным глазом; при этом, сначала замечают место, где произошел разрыв, а затем измеряют его отклонение от цели. Местоположение разрыва определяют по блеску и облаку разрыва, по месту падения осколков, поднимающих пыль (брызги), или по воронке. Облако разрыва наблюдают в момент его появления. Выслеживать облако можно лишь при боковом относительно линии наблюдения ветре. При пристрелке широкой цели взводом целесообразно открывать огонь с фланга, противоположного направлению ветра. Разрывы, в оценке которых возникают сомнения, при пристрелке во внимание не принимают.

Если первый разрыв не замечен, дают следующий выстрел на тех же или измененных установках с расчетом получить разрыв на наблюдаемом участке местности или назначают дымовую мину.

239. Отклонение разрыва от цели (центра групповой цели) по дальности в метрах определяют с помощью при-

боров или глазомерно, используя благоприятные для наблюдения условия (непосредственная близость разрывов к цели, наличие ориентиров и местных предметов в районе цели, наклон местности в сторону наблюдательного пункта или значительное превышение наблюдательного пункта над районом целей).

При невозможности определить величину отклонения разрыва от цели по дальности в метрах его положение относительно цели оценивают как перелет или недолет: перелет обозначают знаком плюс (+), а недолет — знаком минус (—).

Боковое отклонение разрыва измеряют в делениях угломера от правого края или центра цели (хорошо наблюдаемой точки вблизи центра цели).

240. Корректуры дальности и направления определяют расчетом или с помощью приборов.

Корректуры направления до 0-20 вводят с точностью до 1 деления угломера; корректуры больше 0-20 разрешается округлять до 5 делений.

Для определения корректур в ходе пристрелки и стрельбы на поражение применяют коэффициент удаления K_y , шаг угломера $Шу$ и выписанные из Таблиц стрельбы по исчисленной дальности значения $Вд$.

С помощью коэффициента удаления определяют корректуру направления для вывода разрывов на линию наблюдения. Коэффициент удаления рассчитывают с точностью до 0,1 по формуле:

$$K_y = \frac{D_k}{D_T^u},$$

где: D_k — дальность от наблюдательного пункта до цели;

D_T^u — топографическая дальность от огневой позиции до цели.

Шаг угломера служит для удержания разрыва на линии наблюдения при изменении дальности стрельбы. Шаг угломера, соответствующий изменению дальности на 100 м, рассчитывают с точностью до 0-01 по формуле:

$$Шу = \frac{ПС}{0,01 D_T^u},$$

где ПС — поправка на смещение (угол при цели между направлениями на наблюдательный пункт и огневую позицию).

Если в ходе пристрелки коэффициент удаления оказался мал (или велик), то его увеличивают (или уменьшают) на 0,1.

Разрешается не вводить корректуры направления (в том числе на шаг угломера), если при этом обеспечивается получение наблюдений по дальности.

241. Пристрелку по наблюдению знаков разрывов при поправке на смещение менее 5-00 ведут в следующем порядке.

На исчисленных установках дают один выстрел. Если при первом выстреле измерено только боковое отклонение разрыва, выводят разрыв на линию наблюдения или в пределы фронта цели.

Получив знак разрыва, изменяют прицел в сторону цели на величину **первой вилки**, равной 20 делениям прицела при зарядах 0 и 1 и 30 делениям прицела при зарядах 2 и 3. В зависимости от величины отклонения разрыва от цели ширина первой вилки может быть уменьшена или увеличена. Вилка, равная 20 (при зарядах 0 и 1) и 30 (при зарядах 2 и 3) делениям прицела, является **узкой вилкой**.

Если после первого скачка прицелом получен тот же знак, вновь изменяют прицел в ту же сторону на величину первой вилки.

При пристрелке по целям, расположенным в непосредственной близости от своих войск, установки назначают с расчетом получить перелет. При получении перелета приближают разрывы к цели скачками прицела в 100 м. Пристрелку ведут одиночными выстрелами одного миномета до получения недолета.

242. При выводе первого разрыва на линию наблюдения пристрелку ведут одиночными выстрелами одного миномета. При получении разрыва в непосредственной близости от цели (на рубеже цели) или при скачке прицелом на величину первой вилки, равной узкой вилке, назначают взводную очередь, а при выполнении огневой задачи минометом — две мины.

243. Для пристрелки назначают тот же веер, что и для стрельбы на поражение. При веере по ширине цели рассчитывают ожидаемое положение разрывов каждого миномета в пределах фронта цели относительно ее правого края. По результатам наблюдения первой взводной очереди исправляют веер с расчетом получить при сосредоточенном веере разрывы в пределах фронта цели, а при веере по ширине цели — равномерное распределение разрывов по фронту цели; в ходе дальнейшей стрельбы вводят корректуры только для тех минометов, разрывы которых выходят за пределы фронта цели.

244. К стрельбе на поражение переходят:

— при получении узкой вилки — на ее середине;

— при получении накрывающей группы (перелетов и недолетов на одной установке прицела) — на том же прицеле, если соотношение знаков меньше 3:1.

При другом соотношении знаков в накрывающей группе изменяют дальность в сторону меньшего числа знаков:

— на 1 $B\delta$ — при соотношении знаков от 3:1 до 4:1 включительно;

— на 2 $B\delta$ — при соотношении знаков больше чем 4:1.

При определении соотношения знаков разрывов попадание в цель принимают за перелет и недолет.

Изменение дальности сопровождают корректурой направления для удержания разрывов на линии наблюдения или в пределах фронта цели.

245. При поправке на смещение 5-00 и более корректуры определяют с помощью прибора для расчета корректур или прибора управления огнем. На исчисленных установках дают один выстрел. Получив отклонение разрыва от цели по направлению, вводят корректуры для вывода разрыва на линию наблюдения; для расчета корректур отклонение разрыва по дальности принимают равным нулю.

Получив знак, принимают разрыв перелетным (недолетным) по линии наблюдения на величину, равную 100 м, и вводят корректуры с учетом измеренного отклонения разрыва по направлению. На исправленных установках вновь производят один выстрел.

После получения противоположного знака вводят корректуры, принимая отклонение разрыва по линии наблюдения 50 м, и назначают взводную очередь при сосредоточенном веере. По результатам наблюдения разрывов в очереди вводят корректуры и переходят к стрельбе на поражение:

— при получении накрывающей группы с соотношением знаков менее чем 3:1 — на тех же установках;

— при соотношении знаков в накрывающей группе от 3:1 до 4:1 включительно — после введения корректур, принимая группу разрывов недолетной (перелетной) по линии наблюдения на 25 м, а при соотношении знаков более чем 4:1 и при получении во взводной очереди всех наблюдений одного знака — на 50 м.

Глава четырнадцатая

ПЕРЕНОС ОГНЯ ОТ РЕПЕРА (ЦЕЛИ)

246. Создание (пристрелку) репера ведут основным минометом. Пристрелку действительного репера ведут по наблюдению знаков разрывов по общим правилам до получения обеспеченной накрывающей группы или обеспеченной узкой вилки. Пристрелянными по реперу считаются установки, отвечающие обеспеченной накрывающей группе или середине обеспеченной узкой вилки.

Накрывающая группа считается обеспеченной, если на одном прицеле получено не менее двух перелетов и двух недолетов.

Вилка считается обеспеченной, когда имеется не менее двух недолетов на ближнем ее пределе и не менее двух перелетов — на дальнем.

Если в ходе пристрелки репера получена необеспеченная накрывающая группа не менее чем из четырех знаков, а вилки нет, то отыскивают узкую вилку. Пристрелку считают законченной, если на одном пределе вилки получено одно или несколько наблюдений одного знака, а на другом — необеспеченная накрывающая группа не менее чем из четырех наблюдений с преобладанием знаков, противоположных полученным на первом пределе. В этом случае пристрелянными по реперу считаются установки, отвечающие накрывающей группе с введением корректуры в 1 Вд в сторону меньшего числа знаков.

247. Пристрелянные поправки дальности (направления) определяют, вычитая из пристрелянной дальности (пристрелянного доворота от основного направления) топографическую дальность до репера (топографический доворот).

Пристрелянную дальность находят в Таблицах стрельбы по пристрелянному углу прицеливания.

Исчисленную дальность до цели при переносе огня определяют как сумму топографической дальности до цели и пристрелянной по реперу поправки дальности (с учетом

ее знака). Для определения исчисленного доворота на цель от основного направления к топографическому довороту прибавляют пристрелянную поправку направления.

Перенос огня от репера может производиться также по правилам ст. 235 и 236.

248. Обновление установок для стрельбы на поражение, определенных по данным пристрелки реперов, производят путем повторной пристрелки того же репера и определения новых пристрелянных поправок.

Обновление установок для стрельбы на поражение производят, когда после пристрелки репера прошло более трех часов.

Повторную пристрелку репера ведут тем же минометом, которым производилась первоначальная пристрелка репера. Стрельбу начинают на установках, полученных в результате пристрелки репера. После получения первого знака делают скачок прицелом, равный одной узкой вилке. По результатам повторной пристрелки репера определяют пристрелянные поправки дальности и направления.

При необходимости быстрого открытия огня установки по целям исправляют на величину разности поправок при повторной и первоначальной пристрелке репера.

Глава пятнадцатая

ПОРАЖЕНИЕ НЕПОДВИЖНЫХ ЦЕЛЕЙ

ПОРАЖЕНИЕ НЕНАБЛЮДАЕМЫХ ЦЕЛЕЙ

249. Минометный взвод может привлекаться для поражения неподвижных ненаблюдаемых (с наземных наблюдательных пунктов) небронированных целей: укрытых и открыто расположенных буксируемых орудий (минометов), автомобильных радио- и радиолокационных станций, установок ПТУРС, противотанковых орудий и других отдельных целей, а также укрытых и открыто расположенных живой силы и огневых средств.

Взвод поражает цель одним или несколькими огневыми налетами. Продолжительность огневого налета определяют, исходя из условий обстановки и режима огня. При необходимости между огневыми налетами может вестись огневое наблюдение. Поражение открыто расположенной живой силы и огневых средств производят одним огневым налетом.

Если по условиям обстановки цель должна быть поражена (подавлена или уничтожена) в кратчайшее время, то продолжительность огневого налета не устанавливают и стрельбу ведут беглым огнем.

При ведении огневого налета установленной продолжительности стрельбу начинают беглым огнем, назначая по 2—4 мины на миномет, а затем продолжают методическим огнем такого темпа, чтобы назначенное на огневой налет количество мин было израсходовано за указанное время.

При стрельбе на уничтожение, а также при подавлении открыто расположенных целей огневой налет ведут, как правило, беглым огнем.

Огневое наблюдение ведут методическим огнем, беглым огнем и их сочетанием. На огневое наблюдение расходуют от 1/10 до 1/5 общего количества мин, назначенного для поражения цели.

250. Расход мин для подавления цели назначают в соответствии с нормами, приведенными ниже в таблице.

НОРМЫ РАСХОДА МИН ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ НЕПОДВИЖНЫХ НЕНАБЛЮДАЕМЫХ ЦЕЛЕЙ

Наименование целей	Норма расхода мин
Батарея (взвод) укрытых буксируемых орудий (минометов)	400 (на цель)
Батарея (взвод) открыто расположенных буксируемых орудий (минометов)	180 (на цель)
Открыто расположенные автомобильная радио- или радиолокационная станция, радиолокационный пункт управления	350 (на цель)
Укрытая живая сила, огневые средства, танки и боевые машины пехоты (бронетранспортеры) в опорном пункте поспешно занятой обороны	300 (на га площади цели)
Открыто расположенная живая сила и огневые средства	35 (на га площади цели)
Открыто расположенные установка ПТУРС, противотанковое орудие или другая отдельная цель	240)на цель)

При стрельбе на уничтожение целей расход мин назначают в 3 раза больше, чем при стрельбе на подавление.

Если цель располагается открыто на болотистом или торфяном грунте, а также при снежном покрове глубиной 30 см и более, расход мин увеличивают в 1,5 раза, а при расположении цели на каменистом или мерзлом грунте без снежного покрова — уменьшают на 1/3.

В зависимости от важности цели, степени ее инженерного оборудования, морального состояния противника, наличия боеприпасов и времени для выполнения огневой задачи нормы расхода мин, приведенные в таблице, могут быть увеличены или уменьшены.

251. Минометный взвод при стрельбе на поражение ведет огонь на трех установках прицела и одной установке угломера. Скачок прицела назначают равным;

— 2—4 *Вд* — при поражении различных отдельных целей;

— $1/3$ глубины цели — при поражении групповых целей. Интервал веера назначают равным:

— 0-03 — при стрельбе по отдельным целям;

— ширине фронта цели, деленной на число минометов во взводе, — при поражении групповых целей.

Начинают стрельбу с исчисленной по центру цели установки прицела. После израсходования положенного расхода мин на одной установке переходят к стрельбе на других установках прицела.

ПОРАЖЕНИЕ НАБЛЮДАЕМЫХ ЦЕЛЕЙ

252. В зависимости от характера цели и условий обстановки стрельбу на поражение неподвижных наблюдаемых целей ведут минометом или взводом.

Установки для стрельбы на поражение определяют, как правило, на основе пристрелки цели.

Стрельбу на поражение ведут сериями беглого огня по 2—4 мины на миномет при стрельбе взводом или 4 мины при стрельбе минометом до выполнения огневой задачи. При необходимости стрельбу на поражение можно вести огневыми налетами в сочетании с огневым наблюдением.

253. Стрельбу на поражение отдельных целей (орудий, минометов, установок ПТУРС, безоткатных орудий, пулеметов, наблюдательных пунктов) ведут на одной установке прицела и одной установке угломера. При стрельбе взводом — веер сосредоточенный.

Стрельбу на поражение групповых целей ведут взводом теми же способами, как при стрельбе на поражение ненаблюдаемых целей. При глубине цели до 100 м взвод ведет огонь на одной установке прицела.

254. Подавление укрытой живой силы и огневых средств в **наблюдаемых опорных пунктах** заблаговременно подготовленной или поспешно занятой обороны противника производят одним или несколькими огневыми налетами. Расход мин при стрельбе на поражение укрытой живой силы и огневых средств в наблюдаемых опорных пунктах назначают таким же, как и при поражении ненаблюдаемых целей (ст. 250).

255. Контроль стрельбы на поражение проводит командир взвода по наблюдению знаков разрывов в сериях беглого огня.

Если контроль стрельбы при ведении беглого огня невозможен, назначают очередь методического огня, и по получении наблюдения (отклонения) вводят корректуру дальности и направления.

256. Корректуры дальности принимают равными:

— при глубине цели до 100 м — 2 Вд, если получены все перелеты или недолеты, и 1 Вд, если получена накрывающая группа с преобладанием перелетов или недолетов, а при поправке на смещение 5-00 и более — на величину отклонения по линии наблюдения, равного соответственно 50 и 25 м;

— при глубине цели более 100 м — $\frac{2}{3}$ глубины цели, если получены все перелеты относительно дальней границы цели (все недолеты относительно ближней границы), и $\frac{1}{2}$ глубины цели, если получено преобладание перелетов (недолетов) относительно дальней (ближней) границы цели, а при поправке на смещение 5-00 и более — на величину отклонения по линии наблюдения, равного соответственно $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ глубины цели.

257. Для определения корректуры направления при поправке на смещение менее 5-00 измеренное боковое отклонение центра группы разрывов от центра цели умножают на коэффициент удаления. При поправке на смещение 5-00 и более корректуры определяют с помощью прибора для расчета корректур или прибора управления огнем.

Глава шестнадцатая

ПОРАЖЕНИЕ ДВИЖУЩИХСЯ ЦЕЛЕЙ

ПОРАЖЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ НАБЛЮДАЕМЫХ ГРУПП ПЕХОТЫ (МОТОПЕХОТЫ)

258. Для поражения отдельных движущихся групп пехоты (мотопехоты) привлекают, как правило, весь взвод. Обнаружив цель, определяют маршрут (направление) ее движения, на котором намечают точку встречи для последующего перехода на ней к стрельбе на поражение. Маршрут (направление) движения цели определяют с помощью карты. Удаление точки встречи от места положения цели в момент ее обнаружения назначают с учетом скорости движения цели и времени, необходимого на подготовку огня взвода.

259. При подходе цели к намеченной точке встречи открывают беглый огонь, назначая две мины на миномет, при веере по ширине цели. При накрытии цели разрывами мин огневой налет повторяют, назначая 2—4 мины на миномет.

При выходе цели из зоны разрывов или когда цель не была накрыта разрывами мин, изменяют установки прицела и угломера и снова назначают серию беглого огня. Величину скачка прицела и угломера назначают в зависимости от направления и скорости движения цели, а также работного времени взвода.

При каждой, хотя бы кратковременной, задержке цели огонь усиливают, назначая 4—6 мин на миномет.

НЕПОДВИЖНЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ ОГОНЬ

260. неподвижный заградительный огонь применяют для отражения атаки (контратаки) пехоты и танков противника непосредственно на передний край (на передовые подразделения) своих войск.

Рубежи неподвижного заградительного огня назначают на возможных направлениях атаки (контратаки) на наблю-

даемых с наблюдательного пункта взвода участках местности.

Ширину взводного участка неподвижного заградительного огня назначают из расчета 50 м на миномет.

Каждому рубежу неподвижного заградительного огня присваивают наименование по названиям деревьев (например, «Акация», «Клен» и т. д.).

Установки для стрельбы на поражение по рубежам неподвижного заградительного огня по возможности проверяют выстрелами основного миномета.

261. Огонь открывают в момент подхода пехоты и танков к рубежу неподвижного заградительного огня и ведут до тех пор, пока пехота не будет отсечена от танков и не прекратит атаку.

В том случае, когда в результате ведения неподвижного заградительного огня пехота залегла, ее поражают как наблюдаемую цель.

Если пехота противника обходит рубеж неподвижного заградительного огня, то, введя необходимые корректуры, огонь переносят на новое направление ее атаки (контратаки).

При отражении атаки (контратаки) пехоты с направлений, на которых не был подготовлен неподвижный заградительный огонь, его готовят непосредственно перед началом стрельбы.

262. Стрельбу ведут на одной установке прицела и угломера, производя один огневой налет.

Фронтальный неподвижный заградительный огонь ведут веером, построенным по ширине участка. Фланговый неподвижный заградительный огонь ведут при сосредоточенном веере, но установки прицела назначают по минометно с уступом между минометами, равным 50 м.

Глава семнадцатая

СТРЕЛЬБА ДЫМОВЫМИ МИНАМИ

263. Дымовые мины применяют для задымления огневых средств противника (в первую очередь противотанковых), его командных и наблюдательных пунктов, постановки дымовых завес, а также для пристрелки, целеуказания и создания реперов в условиях ограниченной видимости и ночью.

Условиями, благоприятными для стрельбы на задымление, являются:

- боковой ветер скоростью не свыше 5 м/сек;
- отсутствие конвекционных (восходящих) токов воздуха;
- грунт в районе цели (рубежа постановки дымовой завесы) средней твердости.

По целям вблизи своих войск при ветре от противника, а также при скорости ветра свыше 7 м/сек стрельбу на задымление не ведут.

264. Стрельбу на задымление ведут взводом. Пристрелку целей (реперов) и целеуказание дымовыми снарядами ведут, как правило, одним минометом.

Установки для стрельбы на задымление определяют, как правило, пристрелкой.

При пристрелке по наблюдению знаков разрывов после получения вилки шириной 200 м при задымлении отдельных целей и 400 м при постановке дымовых завес дают взводную очередь на ее середине.

Переходя на взводную очередь, назначают:

- сосредоточенный веер при стрельбе на задымление отдельных целей, а также при постановке дымовых завес в условиях сильного бокового ветра;
- веер по ширине цели (взводного участка задымления) во всех остальных случаях.

Наблюдая прохождение облака дыма взводной очереди относительно цели (рубежа), вводят необходимые корректуры дальности и направления и переходят к стрельбе на

задымление. Облако дыма должно проходить перед фронтом цели (рубежом). Для этого при ветре на противника средняя точка разрывов должна находиться в 50—100 м перед целью и в 100—200 м перед задымляемым рубежом; при ветре от противника среднюю точку разрывов совмещают с целью (рубежом). При боковом ветре среднюю точку разрывов выносят в сторону, откуда дует ветер, на 50—100 м.

265. Стрельбу на задымление начинают беглым огнем, назначая 4—6 мин на миномет. Созданное облако (завесу) поддерживают методическим огнем с темпом, обеспечивающим поддержание дымового облака в течение заданного времени.

Для поддержания дымового облака (завесы) необходимой плотности назначают:

— при ветре на (или от) противника — 6 мин в 1 минуту на 100 м фронта задымления;

— при боковом ветре — 4 мины в 1 минуту на 100 м фронта задымления.

При определении расхода мин для поддержания дымового облака при задымлении узкой цели фронт задымления принимают равным 100 м.

Если дымовое облако (завеса) начинает рассеиваться, то вновь назначают 4—6 мин беглого огня и изменяют темп методического огня.

Глава восемнадцатая

СТРЕЛЬБА НОЧЬЮ

266. При ведении боевых действий ночью установки для стрельбы определяют по общим правилам. Для лучшего наблюдения разрывов пристрелку ведут дымовыми минами, а на открытой местности с твердым грунтом — осколочными минами.

Отклонения разрывов от цели (знаки разрывов) определяют по их блеску (по месту горения дымообразующего состава).

Стрельбу на поражение ночью обычно ведут так же, как по ненаблюдаемым целям.

Если при открытии огня на поражение цель освещается и по результатам наблюдения разрывов вводят необходимые корректуры, то дальнейший обстрел целей глубиной до 100 м ведут на одной установке прицела.

267. Осветительные мины применяют для освещения местности, а также для ослепления наблюдательных пунктов и огневых средств противника. Ближайший рубеж освещения назначают на удалении, исключающем освещение своих войск.

Освещение местности осветительными минами производят в целях обеспечения:

- наблюдения объектов атаки (контратаки) мотострелковых (танковых) подразделений;
- наблюдения за атакующим (контратакующим) противником, в том числе на рубежах заградительного огня;
- разведки целей;
- пристрелки и контроля стрельбы на поражение;
- стрельбы ПТУРС и орудий прямой наводкой.

268. Освещение местности может быть периодическим или непрерывным.

Периодическое освещение применяют для разведки целей, ориентирования приборов и обеспечения пристрелки (контроля стрельбы на поражение). Периодическое освеще-

шение ведут отдельными выстрелами миномета или короткими сериями методического огня миномета или взвода.

Непрерывное освещение обычно применяют при отражении атаки (контратаки) противника, обеспечении стрельбы ПТУРС и орудий прямой наводкой и ведут в течение установленного времени методическим огнем миномета или взвода.

Темп методического огня назначают: при скорости ветра до 10 м/сек — 20—25 сек, а при большей скорости ветра — 15 сек выстрел.

269. При определении потребного количества минометов для освещения цели (рубежа) исходят из ее размеров, вида освещения и размеров зоны, освещаемой одной миной. При этом принимают, что одна осветительная мина освещает участок местности диаметром 400—500 м. При освещении местности интервалы между соседними разрывами принимают равными диаметру зоны, освещаемой одной миной.

270. Установки для стрельбы осветительными минами определяют по общим правилам. Установку дистанционной трубки назначают по исчисленной дальности. Признаком наивыгоднейшей высоты разрыва является полное сгорание факела на высоте не более 50 м над целью (рубежом).

Если позволяет обстановка, основным минометом проводят пристрелку дальности, направления и высоты разрывов, а при необходимости сострела веера разрывов — производят по одному выстрелу из остальных минометов. При невозможности проведения пристрелки корректуры вводят в процессе стрельбы на освещение. Высоту разрывов осветительных мин корректируют изменением установки трубки.

Дальность и направление корректируют с учетом сноса факелов ветром.

271. Для разведки целей производят один или несколько выстрелов осветительной миной с расчетом освещения района их предполагаемого нахождения. После обнаружения цели продолжают освещение в течение времени, необходимого для ее засечки.

Для обеспечения пристрелки цели (репера) выстрелы осветительными минами производят с таким расчетом, чтобы разрыв осветительной мины на 10—15 сек предшествовал разрыву снаряда (мины), которым ведется пристрелка. Для определения моментов выстрелов из полетного времени осветительной мины, увеличенного на 10—15 сек, вычитают полетное время мины (снаряда), назначенного для пристрелки. Разность со знаком «+» покажет, на сколько секунд раньше, а со знаком «—», — на сколько

секунд позже следует производить выстрел осветительной миной.

Если пристрелка ведется одним орудием или минометом (залпами взвода, батареи), то стрельбу осветительными минами ведут одиночными выстрелами. При переходе к стрельбе сериями методического (бсглого) огня назначают серии методического огня осветительными минами с темпом, обеспечивающим наблюдение разрывов осколочной мины (осколочно-фугасного снаряда).

272. Освещение рубежей заградительного огня осуществляют в следующем порядке. В предвидении атаки (контратаки) противника на направлении его вероятного движения в целях разведки производят периодическое освещение местности. При подходе противника к подготовленному рубежу заградительного огня начинают его непрерывное освещение.

273. Для обеспечения стрельбы ПТУРС и орудий прямой наводкой дальний рубеж освещения выбирают на удалении 300—400 м за рубежом открытия огня ПТУРС (орудий). Последующие рубежи освещения назначают через каждые 400—600 м один от другого. Интервал веера разрывов назначают равным 150 м. Огонь на освещение открывают залпом взвода и продолжают методическим огнем согласно ст. 268, добиваясь непрерывного и равномерного освещения всего рубежа. Освещение каждого рубежа начинают по команде (сигналу) старшего начальника или командира противотанкового подразделения и ведут до выхода головных танков из зоны освещения.

274. **Ослепление наблюдательных пунктов и огневых средств противника** достигается при горении факелов осветительных мин на земле в 100—150 м перед ослепляемым объектом. Для получения разрывов на земле устанавливают трубку на удар или производят пристрелочный выстрел с установкой трубки на воздушный разрыв. Получив воздушный разрыв, понижают его высоту трубкой с таким расчетом, чтобы полное разгорание факела происходило на земле.

Стрельба на ослепление ведется выстрелами миномета с темпом 1 выстрел в минуту в течение назначенного времени или до израсходования установленного количества боеприпасов.

Глава девятнадцатая

ОСОБЕННОСТИ СТРЕЛЬБЫ В ГОРАХ

275. Подготовка и ведение стрельбы в горах имеет ряд особенностей вследствие:

— значительной разницы в высотах огневой позиции, наблюдательного пункта и целей;

— пересеченности местности в районе целей и между огневой позицией и целями;

— расположения целей на скатах и на горизонтальных площадках ограниченных размеров, а также на гребнях;

— большой зависимости метеорологических условий от рельефа местности и высоты над уровнем моря.

276. Высоту цели (репера) и превышение цели (репера) над огневой позицией определяют по возможности с помощью приборов. Если цель не видна с наблюдательного пункта, ее высоту определяют по карте.

Превышение цели (репера, огневой позиции) над наблюдательным пунктом по результатам измерения угла места M_H вычисляют по формуле:

$$\Delta h_{ц} = D_T \operatorname{tg} M_H,$$

где M_H — угол места цели (репера, огневой позиции).

Значения тангенсов углов берут из Таблиц стрельбы.

Высоту цели (репера, огневой позиции) находят как сумму высоты наблюдательного пункта над уровнем моря и превышения цели (репера, огневой позиции) над наблюдательным пунктом.

Превышение цели (репера) над огневой позицией находят как разность превышений цели (репера) и огневой позиции над наблюдательным пунктом (с учетом их знаков) (рис. 47) или как разность высот цели (репера) и огневой позиции.

277. Установку прицела при любом способе определяют по исчисленной дальности до цели и превышению цели над огневой позицией.

Поправки на условия стрельбы вводят по Таблицам стрельбы.

278. Пристрелку целей, расположенных на скатах, обращенных в сторону наблюдательного пункта, или на горизонтальных площадках, высоты которых значительно меньше высоты наблюдательного пункта, ведут по графику.

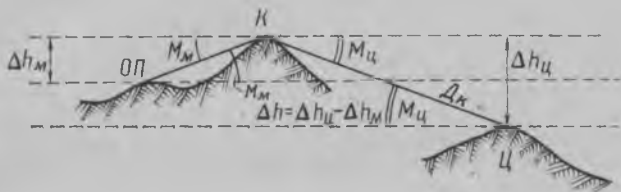


Рис. 47. Определеение превышения цели над огневой позицией

Для пристрелки по графику проводят на листе клетчатой бумаги две взаимно перпендикулярные линии (рис. 48): вертикальную линию принимают за линию наблюдения, горизонтальную — за линию боковых отклонений для наблюдательного пункта, точку пересечения этих линий — за точку цели.

При нанесении разрывов на график берут масштаб: по горизонтали — 1 деление угломера в 1—2 мм, по вертикали — 1 деление угломера в 5—10 мм.

На исчисленных установках дают один выстрел и по отклонениям, измеренным с помощью горизонтальной и вертикальной шкал сетки прибора наблюдения, наносят разрыв на график (точка P_1).

В тех случаях, когда по отклонениям можно судить о положении разрыва по дальности (например, вправо 20, ниже 3, т. е. недолет), вначале отыскивают масштаб дальности, а затем масштаб боковых отклонений. Для этого производят второй выстрел на установке прицела, соответствующей дальности, увеличенной (уменьшенной) на 200—400 м в зависимости от длины и наклона ската, с расчетом захватить цель в вилку дальностей. Нанеся на график второй разрыв (точка P_2), соединяют точки первого и второго разрывов прямой, показывающей направление стрельбы. Разделив отрезок P_1P_2 на 4—8 частей, получают масштаб дальности в метрах.

Третий выстрел производят на прицеле, при котором разрыв произошел ближе к цели, но при угломере, изме-

При поправке на смещение 2-00 и менее ограничиваются двумя разрывами (P_1 и P_2). Корректуру прицела находят по величине отрезка от точки P_2 до линии боковых отклонений. Для определения корректуры угломера подсчитывают число клеток от точки пересечения отрезка P_1P_2 с линией боковых отклонений до точки \mathcal{C} и умножают подсчитанное число клеток на цену одной клетки и на коэффициент удаления.

279. При пристрелке цели, расположенной на гребне, установку прицела для первого выстрела назначают с расчетом получить недолетный разрыв, если это не угрожает своим войскам. Получив недолет, ведут пристрелку последовательным приближением разрывов к цели скачками в 100 м.

При стрельбе на поражение ненаблюдаемых целей, расположенных на обратных и боковых скатах относительно огневой позиции с наклоном ската 20° и более, норму расхода мин увеличивают в 1,5 раза.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**ОСНОВНЫЕ БОЕВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ 82-мм МИНОМЕТОВ
И БОЕПРИПАСОВ К НИМ**

Характеристики	82-мм миномет обр. 1937 г.	82-мм миномет обр. 1941 г.	82-мм миномет обр. 1943 г.
Боевые			
Дальность стрельбы осколочной миной:			
наибольшая	3040 м	3040 м	3040 м
наименьшая	85 м	85 м	85 м
Скорострельность без исправления наводки . . .	До 25 выстрелов в минуту		
Скорострельность с исправлением наводки после каждого выстрела	До 15 выстрелов в минуту		
Весовые			
Вес миномета в боевом положении без вьюков с прицелом и предохранителем от двойного заряжания	59 кг	55 кг (без колес)	61 кг (с колесами)
Вес в походном положении (без прицела) на колесах и с предохранителем от двойного заряжания, без вьюков	—	60,5 кг	60,5 кг

Характеристики	82-мм миномет обр. 1937 г.	82-мм миномет обр. 1941 г.	82-мм миномет обр. 1943 г.
Вес вьюка со стволом и предохранителем от двойного заряжания	22 кг	22,5 кг	22,5 кг
Вес вьюка с двуногой лафетом	20 кг	22 кг (с колесами)	23 кг
Вес вьюка с опорной плитой	22 кг	19 кг	19 кг
Вес прицела с футляром	1,5 кг	1,5 кг	1,5 кг
Вес мин: осколочной дымовой осветительной	3,1 кг 3,4 кг 3,51 кг	3,1 кг 3,4 кг 3,51 кг	3,1 кг 3,4 кг 3,51 кг
Вес лотка с тремя осколочными минами	12 кг	12 кг	12 кг
Вес вьюка с двумя лотками	26 кг	26 кг	26 кг
Вес разрывного заряда осколочной мины	0,4 кг	0,4 кг	0,4 кг
Вес дополнительного заряда	14 г	14 г	14 г
Конструктивные			
Углы возвышения	От 45 до 85°	От 45 до 85°	От 45 до 85°
Угол горизонтального обстрела без перестановки двуноги и опорной плиты при угле возвышения 45°	+3° (или ±0-50)	+5° (или ±0-83) поворотным механизмом; ±10° (±1-66) поворотным механизмом и механизмом грубого горизонтирования	
Угол горизонтального обстрела, получаемый перестановкой двуноги (без перестановки опорной плиты)	До ±30°	До ±25°	До ±25°

Продолжение

Характеристики	82-мм миномет обр. 1937 г.	82-мм миномет обр. 1941 г.	82-мм миномет обр. 1943 г.
<p>Баллистические</p> <p>Начальная скорость мины: при наибольшем за- ряде при наименьшем (ос- новном) заряде</p>	<p>211 м/сек</p> <p>75 м/сек</p>	<p>211 м/сек</p> <p>75 м/сек</p>	<p>211 м/сек</p> <p>75 м/сек</p>

**ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА 82-мм МИНОМЕТОВ ОБР. 1941 г.
И ОБР. 1943 г., ПРИЦЕЛОВ И ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ
РАСЧЕТОВ ЭТИХ МИНОМЕТОВ**

**Особенности устройства 82-мм
миномета обр. 1941 г.**

82-мм миномет обр. 1941 г. (рис. 49) по принципу действия однотипен с 82-мм минометом обр. 1937 г., а по устройству имеет существенные отличия.

1. **Ствол с казенником** (рис. 50) отличаются наличием кольцевой выточки для обоймы снаружи ствола и выключателя в казеннике. Для установки выключателя в казеннике имеются отверстие для сектора и гнездо для винта эксцентрика.

Выключатель (рис. 51) служит для предохранения мины от накола на боек при разряжании миномета. Он состоит из сектора со стопором, пружины, эксцентрика с ру-



Рис. 49. 82-мм миномет обр. 1941 г.:

1 — ствол с казенником; 2 — предохранитель от двойного заряжания; 3 — двунога-лафет; 4 — опорная плита; 5 — прицел

кояткой и винта. Пружина и сектор соединены штифтом и разводным кольцом. При переводе рукоятки эксцентрика в нижнее положение пружина поднимает сектор вверх, что исключает возможность накола капсюля-воспламенителя на боек при скольжении мины вниз по каналу ствола.



Рис. 50. Ствол с казенником:

1 — ствол; 2 — кольцевая выточка для обоймы; 3 — казенник; 4 — выключатель

Для разборки выключателя следует: отверткой вывинтить винт, снять разводное кольцо, вынуть штифт, отделить пружину и вынуть сектор из казенника.

2. **Двунога-лафет** (рис. 52) состоит из двуноги, механизма грубого горизонтирования, подъемного механизма, вертлюга, поворотного механизма, механизма точного горизонтирования и амортизатора с обоймой.

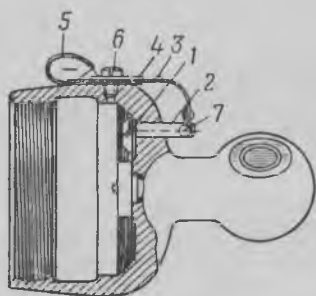


Рис. 51. Казенник с выключателем:

1 — сектор; 2 — стопор; 3 — пружина; 4 — эксцентрик; 5 — рукоятка; 6 — винт; 7 — штифт с разводным кольцом

Двунога (рис. 53) состоит из двух штампованных ног с сошниками и приваренными полуосями для надевания колес и коробки с поворачивающимися кронштейнами. Ноги шарнирно соединены с кронштейнами.

Для крепления ног двуноги к опорной плите по-походному к каждой ноге сбоку приварены угольники, которые вводятся в захваты опорной плиты.

Механизм грубого горизонтирования (см. рис. 53) помещается в коробке двуноги. Главными его частями являются эксцентрик, шайба и рычаг.

В боевом положении ноги закрепляются посредством прижатия их щек к коробке двуноги шайбой и головкой эксцентрика механизма грубого горизонтирования. Для закрепления ног в боевом положении надо рычаг механизма грубого горизонтирования отжать вперед.

При повороте рычага, соединенного с эксцентриком, вправо или влево эксцентрик поворачивается и отжимает

одну ногу вверх, а другую — вниз, коробка двуноги и вся верхняя часть двуноги-лафета наклоняется и ствол перемещается в сторону поворота рычага. Фиксирование положения ног относительно эксцентрика (положения верхней части двуноги-лафета и ствола) производится поворотом рычага вперед.

Подъемный механизм (рис. 54) состоит из следующих основных частей: коробки подъемного механизма, наружной трубы, внутренней трубы с маткой, ходового винта с конической шестерней и рукоятки с конической шестерней.

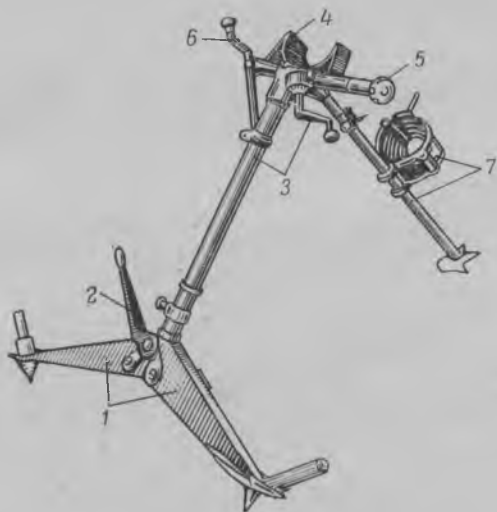


Рис. 52. Двунога-лафет:

1 — двунога; 2 — механизм грубого горизонтирования; 3 — подъемный механизм; 4 — вертлюг; 5 — поворотный механизм; 6 — механизм точного горизонтирования; 7 — амортизатор с обоймой



Рис. 53. Двунога и механизм грубого горизонтирования:

1 — ноги; 2 — сошники; 3 — полуоси; 4 — щека; 5 — угольники; 6 — коробка; 7 — кронштейны; 8 — эксцентрик; 9 — шайба; 10 — рычаг

Вертлюг (см. рис. 54) в верхней части имеет вырез для ствола. К вертлюгу приварены: с левой стороны — кронштейн для крепления прицела, снизу — наружная труба и втулка поворотного механизма, сзади — втулка амортизатора.

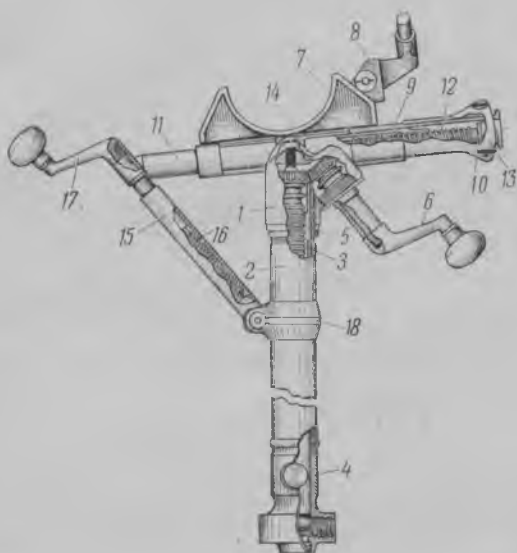


Рис. 54. Механизмы наводки:

1 — коробка подъемного механизма; 2 — наружная труба подъемного механизма; 3 — внутренняя труба подъемного механизма; 4 — коробка дуноги; 5 — ходовой винт подъемного механизма; 6 — рукоятка подъемного механизма; 7 — корпус вертлюга; 8 — кронштейн; 9 — наружная труба поворотного механизма; 10 — втулка поворотного механизма; 11 — внутренняя труба поворотного механизма; 12 — ходовой винт поворотного механизма; 13 — рукоятка поворотного механизма; 14 — вертлюжок; 15 — трубка механизма точного горизонтирования; 16 — винт; 17 — рукоятка механизма точного горизонтирования; 18 — обойма

Поворотный механизм (см. рис. 54) состоит из наружной трубы, втулки, внутренней трубы, ходового винта с рукояткой и вертлюжка.

Механизм точного горизонтирования (см. рис. 54) состоит из трубки с внутренней нарезкой, винта и рукоятки. Трубка нижним концом присоединена с помощью обоймы, проушины и пальца к наружной трубе подъемного механизма. Винт с помощью проушины соединен с внутренней трубой поворотного механизма. На верхнем конце винта закреплена рукоятка.

Амортизатор (рис. 55) состоит из наружного и внутреннего цилиндров, штока, большой и малой пружин. На наружный цилиндр надета и приварена обойма с наметкой для крепления амортизатора к стволу. Внутренний цилиндр передним концом присоединен с помощью втулки к вертлюгу.

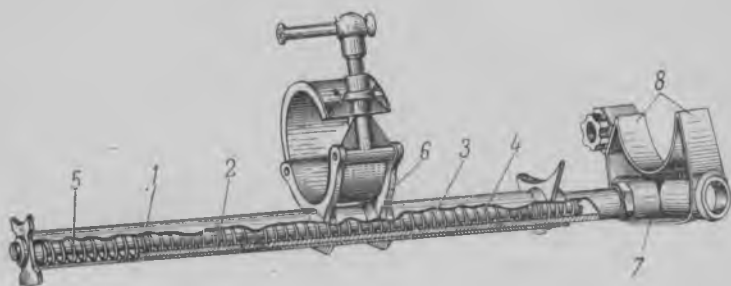


Рис. 55. Амортизатор с обоймой и вертлюгом:

- 1 — наружный цилиндр; 2 — внутренний цилиндр; 3 — шток; 4 — большая пружина; 5 — малая пружина; 6 — обойма с наметкой; 7 — втулка; 8 — вертлюг

3. Опорная плита (рис. 56) состоит из основного листа с приваренными к нему ребрами жесткости, опорной чашки, захватов для крепления двуноги по-походному, скоб для присоединения вьюка и ручки.

Для перевозки (без разборки на основные части) при смене огневой позиции 82-мм миномет обр. 1941 г. имеет колесный ход. Колеса надеваются на полуоси ног двуноги; при установке миномета на огневой позиции колеса снимаются.

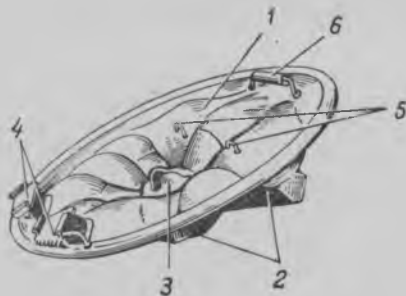


Рис. 56. Опорная плита:

- 1 — основной лист; 2 — ребра жесткости; 3 — опорная чашка; 4 — захваты; 5 — скобы; 6 — ручка

Для удобства перевозки миномета вручную на своем колесном ходу на дульный конец ствола может надеваться надульник с рукояткой (рис. 57).

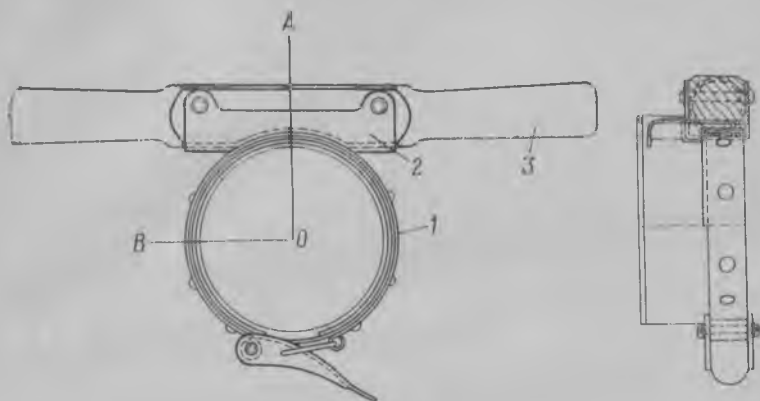


Рис. 57. Надульник:

1 — обойма с замком; 2 — скоба; 3 — рукоятка

Особенности устройства 82-мм миномета обр. 1943 г.

82-мм миномет обр. 1943 г. (рис. 58) по сравнению с 82-мм минометом обр. 1941 г. имеет следующие особенности:

— двунога заменена одной цельноштампованной рамой (осью) колесного хода;

— эксцентрик механизма грубого горизонтирования заменен рычагом, более простым по устройству; для фиксации положения верхней части лафета (и ствола) относительно рамы рычаг ставится в крайнее верхнее положение;

— увеличена сила упругости большой пружины амортизатора;

— введено подрессоривание колесного хода (резиновые буфера);

— введены облегченные несъемные цельноштампованные колеса;

— вместо двух захватов для крепления двуноги по-походному опорная плита имеет один захват для крепления по-походному колесного хода;

— кронштейн для крепления прицела имеет поворачивающуюся ось со штифтом для фиксации установки прицела.

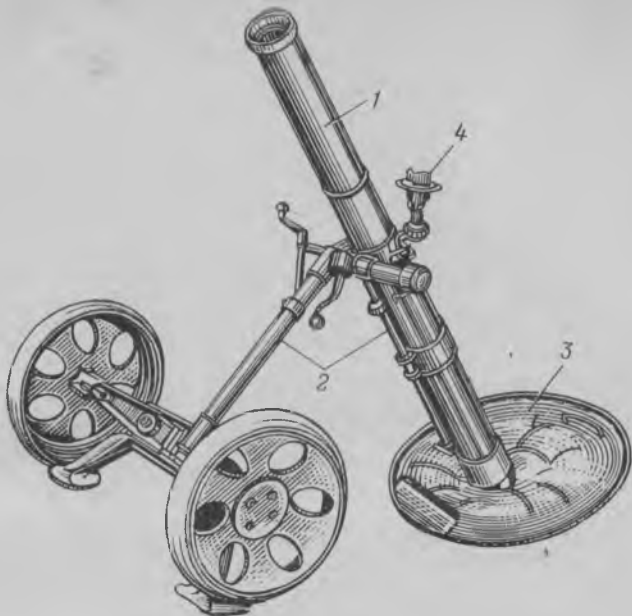


Рис. 58. 82-мм миномет обр. 1943 г.:
1 — ствол; 2 — лафет с колесным ходом; 3 — опорная плита; 4 — прицел

Минометные прицелы МП-41 и МПБ-82

1. **Коллиматорный прицел МП-41** (рис. 59), как и МП-42, состоит из головки с коллиматором и корпуса. В корпусе собраны угломер и механизм углов возвышения.

2. **Механический прицел МПБ-82** (рис. 60) применяется на минометах обр. 1941 г. и обр. 1943 г. Прицел имеет механизм установки углов возвышения, угломер с визиром, продольный и поперечный уровни.

Механизм установки углов возвышения состоит из кронштейна (являющегося основой прицела), втулки, сектора со шкалой углов возвышения и указателя.

Кронштейн имеет гнездо, которым он насаживается на ось кронштейна вертлюга, и трапецеидальные пазы для фиксирования установки прицела на оси в определенном положении. Крепление прицела на оси производится зажимным винтом с рукояткой.

С кронштейном с помощью оси шарнирно соединена втулка. К втулке привинчен сектор; цена деления шкалы сектора 0-20 (20 тысячных дальности). Установка сектора

по шкале относительно указателя фиксируется затяжным винтом.

Угломер с визиром состоит из угломерного диска (лимба), ползуна, коробки визира.

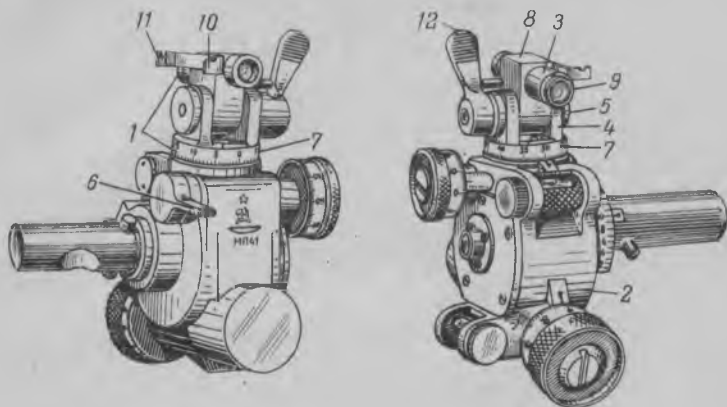


Рис. 59. Коллиматорный прицел МП-41:

1 — головка; 2 — корпус; 3 — коллиматор; 4 — стойка; 5 — ось; 6 — отводка;
7 — кольцо угломера; 8 — основание коллиматора; 9 — окуляр; 10 — мушка;
11 — целик; 12 — флажок (рукоятка)

Угломерный диск надет на штырь втулки сверху и закреплен винтами. Диск имеет угломерную шкалу с ценой деления 0-20 (20 тысячных дальности).

Ползун, коробка и визир составляют визирную часть прицела. Палец визирной части вставлен во внутреннее вертикальное отверстие втулки и удерживается в ней рукояткой.

Для фиксирования визира относительно угломерного диска рукоятка имеет эксцентрик, помещающийся в пальце. При повороте рукоятки вниз эксцентрик надавливает на палец, при этом палец прижимает к угломерному диску визирную часть и фиксирует ее. При повороте рукоятки вверх визирная часть освобождается от давления пальца и может быть повернута вокруг него.

Визир представляет собой штампованную трубку с отогнутыми наверху мушкой и целиком для грубого визирования. Для точного визирования служит волосок (струна), натянутый в передней части трубки, и щель в задней стенке трубки.

Трубка вставлена в штампованную коробку, в которой может качаться в вертикальной плоскости вокруг оси.

Коробка с помощью трубчатой оси шарнирно соединена с ползуном, который своими концами опирается на угломерный диск. На концах ползуна нанесены риски-индексы для установки угломера по шкале угломерного диска.



Рис. 60. Механический прицел МПБ-82:

1 — кронштейн; 2 — эксцентрик; 3 — сектор; 4 — указатель; 5 — зажимной винт; 6 — ось; 7 — затяжной винт; 8 — угломерный диск (лимб); 9 — ползун с коробкой; 10 — визир; 11 — рукоятка; 12 — барабанчик; 13 — продольный уровень; 14 — поперечный уровень

Для установки угломера с большей точностью, чем обеспечивает шкала угломерного диска, трубка имеет возможность поворачиваться относительно ползуна в горизонтальной плоскости с помощью болта с барабанчиком. Между трубкой и стенкой коробки находится на болте пружина, отжимающая трубку от стенки коробки. Барабанчик имеет шкалу от 0 до 20 в обе стороны; одно деление шкалы барабанчика соответствует 0-01 (одной тысячной дальности).

Для перевозки, переноски и хранения прицел укладывается в деревянный футляр.

Выверку нулевой линии прицеливания прицела МПБ-82 производить так же, как у прицела МПМ-44.

При установке прицела на минометах обр.

1941 г. и обр. 1943 г. для регулировки установок барабанчика угломера надо вращать весь прицел до совмещения линии визирования с точкой наводки. Затем проверить положение поперечного уровня.

Для выверки уровней прицела и уровня вертлюга необходимо:

— подъемным механизмом придать стволу миномета угол 45° по контрольному квадранту;

— выверить продольный уровень, для чего поставить прицел 10-00; вывести пузырек уровня на середину, поста-

вить риску указателя против деления «10» и закрепить винты;

— вывернуть поперечный уровень прицела по контрольному квадранту, для чего квадрант установить на угломерный диск перпендикулярно к линии 30-00 и с помощью механизма горизонтирования вывести пузырек уровня квадранта на середину; вывести пузырек поперечного уровня прицела на середину вращением корпуса уровня и закрепить винты;

— вывернуть уровень вертлюга по контрольному квадранту, установленному на угломерном диске прицела; если пузырек уровня вертлюга не будет на середине, ослабить винты корпуса уровня и вывести пузырек на середину, после чего закрепить винты.

При выверке прицела по щиту (при отсутствии удаленной точки наводки) расстояние между линиями на щите должно быть: для миномета обр. 1941 г. — 133 мм, для миномета обр. 1943 г. — 101 мм.

Особенности работы номеров расчета при приведении в боевое положение минометов обр. 1941 г. и обр. 1943 г.

1. Особенности работы номеров расчета при приведении миномета обр. 1941 г. в боевое положение:

из походного положения на катках:

— **наводчик** опускает опорную плиту на землю возле ровика для плиты и, поддерживая ствол, снимает левое колесо, принимает ствол от заряжающего, придерживает опорную плиту ногой сзади; при выведении заряжающим ног из захватов опорной плиты помогает заряжающему отводить ствол назад или вперед;

— **заряжающий**, поддерживая ствол, снимает правое колесо с полуоси ноги двуноги, вывинчивает винт подъемного механизма примерно до середины и передает ствол наводчику; затем одновременно двумя руками выводит ноги из захватов опорной плиты в сторону ствола, после чего разводит ноги двуноги и закрепляет их поворотом рычага механизма грубого горизонтирования;

из походного положения на вьюках:

— **наводчик и заряжающий** снимают вьюки и колеса с ног двуноги;

— **заряжающий** разводит ноги двуноги, для чего рычаг механизма грубого горизонтирования поворачивает к трубе подъемного механизма, вводит щеки ног в пазы коробки механизма грубого горизонтирования и отжимает рычаг от трубы подъемного механизма до отказа.

2. Особенности работы номеров расчета при приведении миномета обр. 1943 г. в боевое положение:

из походного положения на катках:

— **наводчик** опускает опорную плиту на землю и поддерживает ствол так, чтобы колеса оказались на весу;

— **заряжающий** поддерживает ствол левой рукой, а правой рукой вывинчивает винт подъемного механизма до середины; если при этом двунога сама не отделилась от опорной плиты, то оттягивает ее на себя и выводит ноги двуноги из захвата опорной плиты.

При приведении миномета обр. 1943 г. в боевое положение из походного положения на вьюках работа расчета аналогична работе при приведении в боевое положение 82-мм миномета обр. 1937 г.

ПОРЯДОК ЗАВЬЮЧИВАНИЯ 82-мм МИНОМЕТА ОБР. 1937 г. И ЛОТКОВ С МИНАМИ НА КОНСКИЕ МИНОМЕТНЫЕ ВЬЮКИ И ПОРЯДОК РАЗВЬЮЧИВАНИЯ ЭТИХ ВЬЮКОВ

Завьючивание конских минометных вьюков

По команде «**Миномет** (минометы) — **на конские вьюки**» расчет снимает переносные вьюки с двуноги-лафета, опорной плиты и лотков, а коноводы выводят лошадей на указанное командиром место и ставят их головами внутрь, крупами в противоположные стороны.

Завьючивание конского минометного вьюка № 1 производится наводчиком и заряжающим одновременно с двух сторон.

Наводчик: 1. Укладывая ствол в гнезда левого подвеса казенником вперед, надевает на шейку казенника кольцо переднего ремня подвеса и продвигает ствол вперед до отказа; закрепляет ствол средними ремнями; обвертывает ствол два раза задним ремнем и застегивает ремень за его пряжку.

2. Кладет банник головкой вперед в соответствующие гнезда так, чтобы головка банника не выступала дальше казенника: накидывает наметки па банник, закрепляет их замками и вставляет чеки в отверстия на коробках подвеса возле осей замков.

3. Подвешивает сумку с принадлежностью к распорному стержню каркаса седла ремнями сумки и прикрепляет стек к верхней рамке длинной петлей назад.

Заряжающий: 1. Укладывает двуногу-лафет в гнезда правого подвеса вертлюгом вперед и маховичком поворотного механизма вниз так, чтобы расширенная часть коробки подъемного механизма лежала в переднем гнезде, а ноги — одна на другой в заднем гнезде; обвертывает двуногу два раза средними ремнями и застегивает их за пряжки; передним коротким ремнем закрепляет двуногу за вертлюг; задним ремнем закрепляет двуногу за сошники или за цепь.

2. Подвешивает сумку с принадлежностью к распорному стержню каркаса седла ремнями сумки.

3. Прикрепляет переносный вьюк двуноги-лафета к подвесу ремнями вьюка и стек к верхней рамке длинной петлей назад.

Наводчик и заряжающий: 1. Поднимают опорную пли-

ту сошниками кверху и, перенеся ее через круп лошади, накладывают на верхнюю рамку.

2. Наводчик перекидывает широкие ремни рамки через опорную плиту, а заряжающий застегивает их на противоположной стороне рамки за пряжки.

3. Наводчик обводит узкий ремень рамки вокруг сошников, продернув его за вторую петлю рамки на той же стороне, и застегивает этот ремень за пряжку, а заряжающий прикрепляет переносный выюк опорной плиты к ремням, которыми закреплена опорная плита (рис. 61).

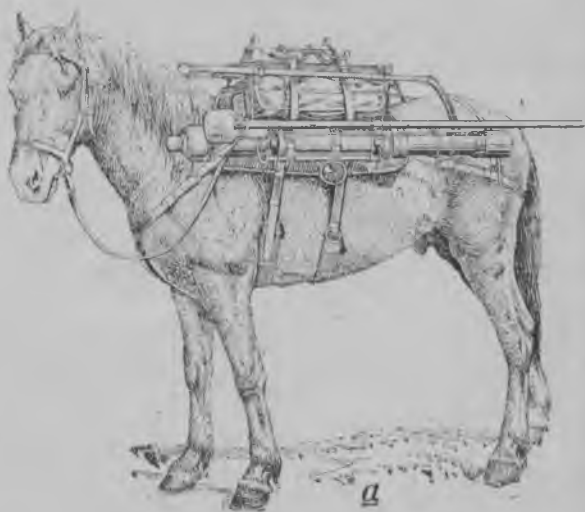


Рис. 61. Конский минометный выюк № 1 с матери
а — вид слева;

Завьючивание конского минометного выюка № 2 производится снаряженным и подносчиком одновременно с двух сторон в следующем порядке:

1. Кладут на подвесы по два лотка с минами ручками вверх, на лотки кладут переносные выюки лотков так, чтобы выюк лежал на обоих лотках, после чего застегивают ремни подвеса.

2. Подвешивают сумки с овсом к распорным стержням каркаса седла ремнями сумок.

3. Кладут на переднюю часть верхней рамки лоток с минами ручками в любую сторону и ящик (сумку) с ЗИП

и закрепляют их ремнями, прикрепляют к верхней рамке стоек длинной петлей назад (рис. 62).

Завьючивание конского минометного вьюка № 3 производится наводчиком и заряжающим, вьюка № 4 — снарядным и подносчиком после завьючивания вьюков № 1 и 2.

Порядок завьючивания вьюков № 3 и 4 такой же, как при завьючивании вьюка № 2, с той лишь разницей, что на боковых подвесах лотки крепятся без переносных вьюков, а на верхнюю рамку укладываются два лотка ручками в разные стороны (рис. 63).



альной частью 82-мм миномета обр. 1937 г.:
б — вид справа

Развьючивание конских минометных вьюков

По команде «С вьюков» коноводы и номера выводят лошадей на указанные командиром места и ставят их в таком же порядке, как и при завьючивании миномета, после чего производится развьючивание в порядке номеров вьюков.

Развьючивание вьюков производят те же номера расчета, которые производили завьючивание, в порядке, обратном завьючиванию.



Рис. 62. Конский минометный вьюк № 2 с лотками для 82-мм мин, переносными вьюками лотков и ящиком с ЗИП



Рис. 63. Конский минометный вьюк № 3 (4) с лотками для 82-мм мин

МАРКИРОВКА И КЛЕЙМЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ

Маркировкой называются знаки и надписи, нанесенные краской на минах, зарядах и укупорке.

Клеймами называются знаки, выбитые или выдавленные на мине, гильзе и взрывателе.

Мины окрашены в серый цвет. Центрующее утолщение покрыто лаком.

На корпусе снаряженной мины черной краской наносятся:

— на одной стороне корпуса — номер снаряжательного завода, номер партии и год изготовления, калибр мины и весовой знак.

Например:

00 — номер снаряжательного завода;

8-71 — номер партии и год изготовления;

82 — калибр мины;

Н — весовой знак;

— на противоположной стороне корпуса — обозначение взрывчатого вещества, индекс мины.

Например:

ШТ — шифр взрывчатого вещества;

О-832Д — индекс мины.

Весовые знаки означают отклонение веса мины от нормального:

Н — легче (тяжелее) не более чем на $\frac{1}{3}\%$ веса мины;

один минус (плюс) — легче (тяжелее) на $\frac{1}{3}$ — 1% ;

два минуса (плюса) — легче (тяжелее) на 1 — $1\frac{2}{3}\%$;

три минуса (плюса) — легче (тяжелее) на $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{3}\%$;

четыре минуса (плюса) — легче (тяжелее) на $2\frac{1}{3}$ — 3% ;

ЛГ (ТЖ) — легче (тяжелее) более чем на 3% .

На взрывателе (трубке) выбиваются маркировка и клейма: марка взрывателя, марка завода, номер партии и год изготовления, клеймо отдела технического контроля, клеймо военпреда.

Например:

М-4 — марка взрывателя;

000 — марка завода;

1-74 — номер партии и год изготовления;

Δ — клеймо ОТК завода;

С — клеймо военпреда.

На основном заряде (хвостовом патроне) наносятся маркировка и клейма.

Например:

на дне гильзы: 00 — номер завода; 73 — год изготовления; 20 — номер партии;

на этикетке: 00 — номер завода; 69 — год снаряжения;
П — марка завода.

На укупорке дополнительных зарядов наносится марка пороха.

Например: дополнительные к 82-мм БМ;

НБСП 13-47 + НБК;

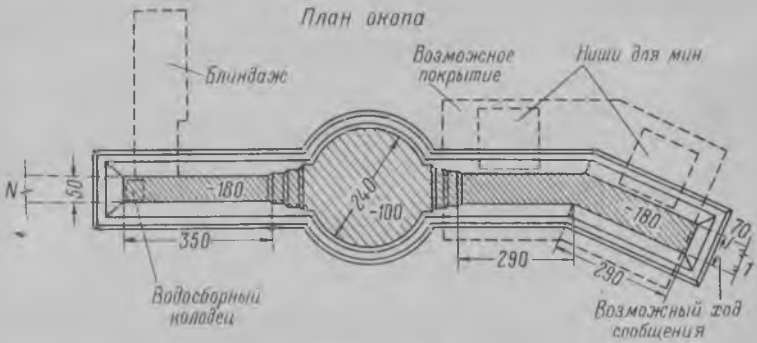
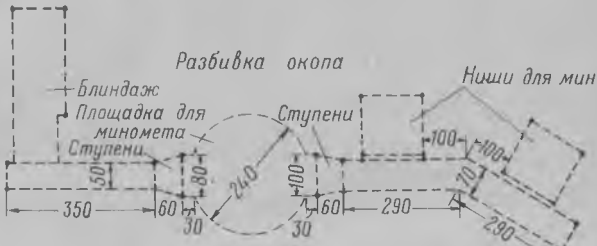
32/65—14

или

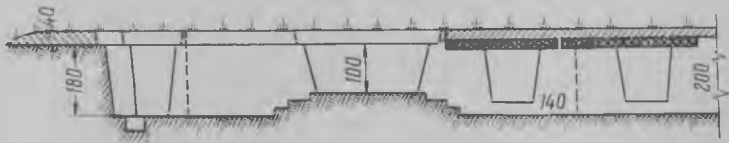
НБПл 14-10А + НБК;

32/65—14.

ОКОП ДЛЯ 82-мм МИНОМЕТА



Разрез по N-1



Потребные материалы для окопа (без блиндажа)

Наименование материалов	Единица измерения	Количество
Бревна $d = 12-14$ см	пог. м	45,0
Накатник $d = 10-12$ см	"	19,0
Жерди $d = 5-7$ см	"	230,0
Проволока $d = 3-4$ мм	"	16,0
Общий расход материалов:		
круглого леса	м ³	1,6
металлоизделий	кг	1,2

Объем вынутого грунта — 35 м³.

На устройство окопа требуется (без блиндажа)

60 чел.-час.

БЛАНК ЗАПИСИ СРЕЛЬБЫ КОМАНДИРА МИНОМЕТА

(наименование подразделения)

Огневая позиция — овраг южнее Боровое

Дирекцион- ный угол основного направления	Основной угломер по точкам наводки				Разность угломеров для перехода от основной точки наводки к			Для расчетов и зачетов	
	основ- ной	запас- ной	1-й ночной	2-й ночной	запас- ной	1-й ночной	2-й ночной		
15-00	32-80	1-30	29-40		-31-50	-3-40			
Наименование цели, мина, заряд и порядок ведения огня	Прицел		Угломер команда (<u>установка</u>)		Выстрелы (обозна- чаются X)				
..... "..... 197 г. По пулемету, заряд пер- вый. Основное направ- ление	6-00		32-80						
Одна мина, огонь			<u>-1-20</u>		X				
			31-60						
Огонь	—		<u>+0-50</u>		X				
			32-10						
Огонь	6-50		<u>+0-10</u>		X				
			32-20						
Огонь	6-25		—		X				
Пять мин, беглый, огонь	6-13		—		XXXXXX				
Стой, записать цель 10, пулемет	6-13		32-20		9				

БЛАНК ЗАПИСИ СРЕЛЬБЫ СТАРШЕГО НА ПОЗИЦИИ

..... " 197..... г.

(наименование подразделения)

Огневая позиция — овраг южнее Боровое

Дирекционный угол ОН = 15-00

Минометы			Основной углемер основ-ного миномета по точкам наводки				Разность угле-мера для пере-хода от основ-ной точки наводки к			Для расчетов и заметок
3	2	1	основной	запасной	1-й полевой	2-й полевой	запасной	1-й полевой	2-й полевой	
поправка углемера по основному миномету (ступень параллельности)										
+0-20	+0 10	—	32-80	1-30	29-40		—31-50	—3-40		
Наименование цели, мина, заряд и порядок ведения огня			Прицел		Углемер команда (установка)		Расход мин			
По пулемету, заряд пер-вый. Основное направ-ление; веер сосредото-ченный. Первому одна мина										
Огонь			6-00		32-80 —1-20		1			
					31-60					
Огонь			—		+0-50		1			
					32-10					
Огонь			6-50		+0-10		1			
					32-20					
Огонь			6-25		—		1			
Взводу пять мин, беглый, огонь			6-13		—		15			
Стой, записать цель 10, пулемет			6-13		32-20		19			

Примечание. Старший на позиции записывает установки для стрельбы и их изменения для основного миномета взвода и поправки углемера (ступень параллельности) остальных минометов взвода.

Запись предварительных установок по целям (участкам) для ведения огня взводом производится в этом же бланке.

ТАБЛИЦА ДОВОРОТОВ В ДЕЛЕНИЯХ УГЛОМЕРА ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВЕЕРА К ВЕЕРАМ СОСРЕДОТОЧЕННОМУ И ПО ШИРИНЕ ЦЕЛИ

Дальность, м	Величина интервалов, м									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
500	0-10	0-20	0-30	0-40	0-50	0-60	0-70	0-80	0-90	1-00
600	0-08	0-17	0-25	0-33	0-42	0-50	0-58	0-67	0-75	0-83
800	0-06	0-12	0-19	0-25	0-31	0-38	0-44	0-50	0-56	0-62
1000	0-05	0-10	0-15	0-20	0-25	0-30	0-35	0-40	0-45	0-50
1200	0-04	0-08	0-13	0-17	0-21	0-25	0-29	0-33	0-38	0-42
1400	0-04	0-07	0-11	0-14	0-18	0-21	0-25	0-29	0-33	0-36
1600	0-03	0-06	0-09	0-12	0-16	0-19	0-22	0-25	0-28	0-31
1800	0-03	0-05	0-08	0-11	0-14	0-17	0-19	0-22	0-25	0-28
2000	0-02	0-05	0-08	0-10	0-12	0-15	0-17	0-20	0-22	0-25
2200	0-02	0-05	0-07	0-09	0-11	0-14	0-16	0-18	0-20	0-23
2400	0-02	0-04	0-06	0-08	0-10	0-13	0-15	0-17	0-19	0-21
2600	0-02	0-04	0-06	0-08	0-10	0-12	0-13	0-15	0-17	0-19
2800	0-02	0-04	0-05	0-07	0-09	0-11	0-12	0-14	0-16	0-18
3000	0-02	0-03	0-05	0-07	0-08	0-10	0-12	0-13	0-15	0-17

Примечание. Довороты получены в результате деления интервалов между минометами на 0,001Д.

Если интервал между минометами (или сумма интервалов) будет больше 50 м, следует брать из таблицы доворот, отвечающий половине интервала, и умножить его на два.

ПРИМЕРЫ ПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЕЙ

Дальность стрельбы 2000 м, интервалы между минометами во взводе: первым и вторым 20 м, вторым и третьим 15 м.

а) Перейти от параллельного веера к сосредоточенному вееру по второму миномету. Довороты: первому — левее 0-10, третьему — правее 0-08.

б) Перейти от параллельного веера к вееру с интервалами между разрывами в 30 м по первому миномету при тех же интервалах между минометами.

Довороты: второму — левее 0-05, третьему — левее 0-12.

в) Перейти от сосредоточенного веера к вееру с интервалами в 30 м по третьему миномету.

Довороты: первому — правее 0-30, второму — правее 0-15.

При стрельбе батареей определение величины доворотов для основных минометов взводов производится по этой же таблице.

ПРИМЕРНЫЙ РАСЧЕТ СИЛ И СРЕДСТВ СВЯЗИ МИНОМЕТНОГО ВЗВОДА
22.07.75

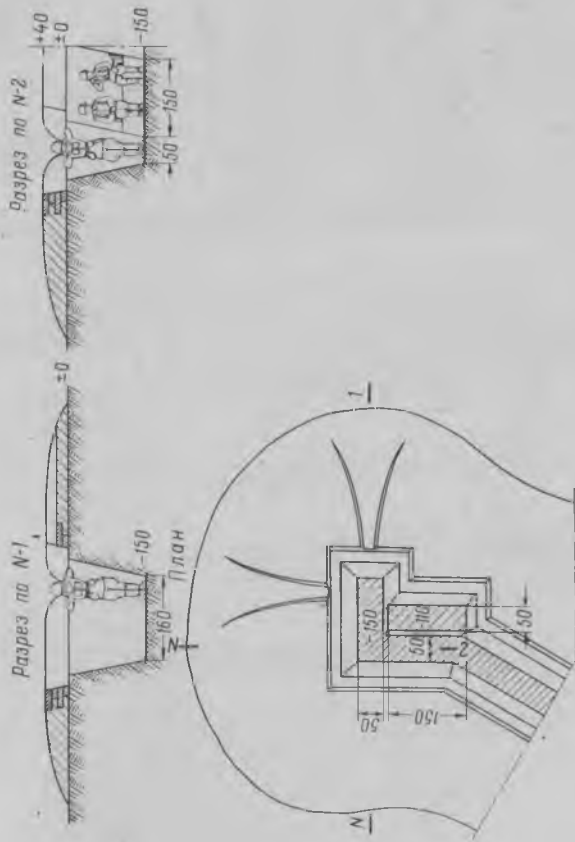
Линия связи	Средства	Исполнители	Время готовности связи	Дублирующая связь
НП—ОП	Провода — 2 км. Телефонных аппаратов — 2	Командир отделения и три телефониста	5.00 22.07	1) Радио (в случае нарушения телефонной связи станция включаются на прием) 2) Сигналы вызова огня
НП — транспорт и ОП — транспорт	Радиостанций — 3	Радиостов — 3	4.30 22.07	1) Радиосеть батальона 2) Сигналы вызова транспорта на ОП (быстрое махание белым флагом вверх и вниз)
НП командира взвода—НП командира батальона Резерв связи	Радиостанция НП командира взвода Провода — 2 км. Телефонных аппаратов — 2	Радиост. НП командира взвода Телефонист — 1	4.25 22.07	1) Радиостанция огневой позиции 2) Пеший посыльный

21.07.75 г.

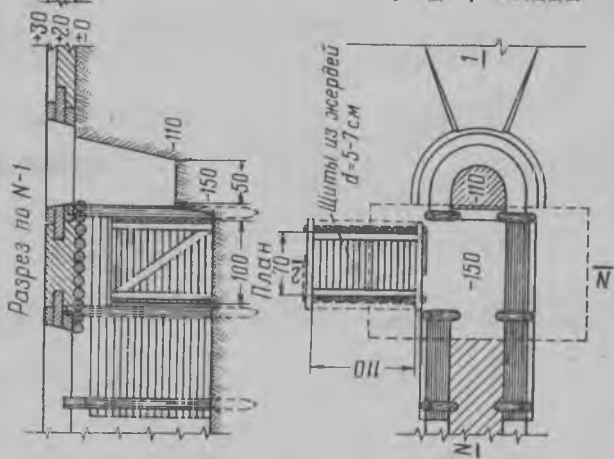
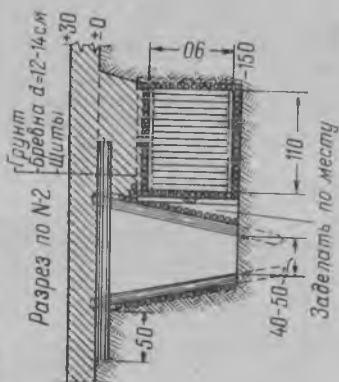
Лейтенант Смыслов

Примечание. Расчет сил и средств связи взвода является рабочим документом командира взвода. По требованию он может быть выслан в штаб батальона.

НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ ОТКРЫТОГО ТИПА



НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ С УКРЫТИЕМ



Количество материалов

Наименование материалов	Единица измерения	Количество
Бревна $d=12-14$ см	пог. м	39,0
Жердей $d=5-7$ см	"	155,0
Пластиков $d/2=8/2$ см	"	21,0
Проволока $d=3-4$ мм	"	3,0
Гвозди $l=80$ мм	шт.	310
Общий расход материалов		
Круглого леса	м ³	1,6
Металлоконструкции	кг	1,6

ЖУРНАЛ РАЗВЕДКИ МИНОМЕТНОГО ВЗВОДА

с НП

(наименование подразделения и части)

в районе _____ (X = _____ ; Y = _____)

Номер ориентира	Положение цели относительно ориентира		Время наблюдения	Обнаружено	Выводы	Когда и кому доложено об обнаруженной цели	Отметка о занесении цели в схему целей взвода (время занесения и номер дела)
	по направлению в дел. угломера	по дальности в м					
9	+0-55	+150	19.6.75 г. 7.30	Короткая пулеметная очередь на скате выс. «Фигурная»	—	—	—
17	-0-30	-100	9.20	После обстрела выс. 81,0 по ходу сообщения шел солдат с останками, видимо, проверят исправность телефонного провода	На юго-вост. скатах выс. 81,0 находится НП противника	—	—
9	+0-55	+100	10.15	На вост. скате выс. «Фигурная» пулемет и т. д.	—	19.6.75 г. 10 ч. 30 мин. доложено капитану Петрову	19.6.75 г. 10.50 133

Командир взвода лейтенант Кочетков

ТАБЛИЦА ИСЧИСЛЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СТРЕЛБЫ МИНОМЕТНОГО ВЗВОДА

Дата _____; время _____; ОП (место X = _____; Y = _____)

Номер и наименование цели	Мина	Заряд	Веер	Прицел	Угломер	Порядок ведения огня	Примечание
21 Наблюдательный пункт	Дымовая	2	Сосред.	6-12	OU + 1-53	Четыре мины, белый	
«Б» («Береза»)	Оскол.	3	Парал.	8-32	OU — 0-85		Сигнал вызова три красные ракеты
Корректиры на 16.00 4.7				+0-12	-0-07		
Исправл. установки	"	3	"	8-44	OU — 0-92		
Корректиры на							
Исправл. установки	"	3	Парал.	7-40	OU + 2-40		
Пехота в окопе							

Командир взвода лейтенант Петров

14.7.75 г.

БЛАНК ЗАПИСИ СТРЕЛБЫ КОМАНДИРА ВЗВОДА (СТРЕЛЯЮЩЕГО)

(должность, звание, фамилия, имя и отчество)							
(место наблюдательного пункта)							
Команды							
№ команды	цель, мина, заряд, порядок ведения огня	прицел	Дб в м	направление	Наблюдение		
					3	2	1
минометы							
1	По пулемету, заряд первый. Основное направление. Первому одна мина, огонь	6-00	1000	+2-40			п40
2	Огонь			-0-30			п5-
3	Огонь	6-50	1100	-0-05			л10+
4	Взводу одна мина, 10 секунд выстрел, огонь	6-25	1050	+0-11		п15	л5+
5	Второму левее 0-08. Третьему левее 0-12. Взводу две мины, беглый, огонь	6-13	1025	+0-02		л8- п5-	п5- л8-
6	Три мины, 10 секунд выстрел, огонь					л8- п6+ п3+	п5- л5+ п3- л5+
7	Второму левее 0-02. Четыре мины, беглый, огонь	6-05	1012				
8	Стой, записать цель 10, пулемет	6-06	1012	+2-00			

Подпись _____

(звание, фамилия)

Приложение 15

**РЕЖИМ ОГНЯ 82-мм МИНОМЕТОВ ПРИ СТРЕЛЬБЕ
НА НАИБОЛЬШЕМ ЗАРЯДЕ**
(число выстрелов на миномет)

Продолжительность стрельбы в мин. тах	Десятиперая мина	Шестиперая мина
1	20	20
3	45	45
5	75	60
10	110	75
15	125	85
30	150	100
60	210	140

Приложение 16

**СРЕДНИЙ РАСХОД 82-мм МИН ПРИ СТРЕЛЬБЕ
НА ПОРАЖЕНИЕ**

Заряд	Дальность стрельбы	Задача стрельбы	
		подавление открыто расположенной огневой точки или группы пехоты (до отделения)	уничтожение живой силы, расположенной в открытом окопе (траншее), на каждые 10 м длины окопа (траншеи)
1	500	15	30
1	1000	20	40
2	1500	30	60
2	2000	40	80

Примечания: 1. При фланговом огне по траншеям длиной 50 м и более средний расход мин уменьшается на $\frac{1}{3}$.

2. При протяженности участка траншеи меньше 50 м средний расход мин такой же, как и при протяженности участка в 50 м.

ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ 82-мм БАТАЛЬОННОГО МИНОМЕТА
 (ТС
 ГАУ № 102, 9-е ИЗДАНИЕ)

Таблицы предназначены для стрельбы осколочной десятиперой миной О-832Д, осколочной десятиперой миной улучшенной конструкции О-832ДУ, осколочной шестиперой миной О-832, дымовой десятиперой миной Д-832 и дымовой шестиперой миной Д-832. Стрельба осветительной миной производится по специальным таблицам.

При превышении цели над горизонтом миномета для получения установки прицела для стрельбы к табличной установке прицела надо алгебраически прибавить поправку на превышение цели.

При учете метеорологических и баллистических поправок и превышения цели относительно горизонта миномета при стрельбе минами О-832ДУ, О-832 и Д-832 пользоваться таблицами для стрельбы осколочной десятиперой миной О-832Д; при этом для шестиперых мин необходимо принимать во внимание соотношение зарядов:

Шестиперая мина

Заряд второй
 Заряд четвертый
 Заряд шестой

Десятиперая мина

Заряд первый
 Заряд второй
 Заряд третий

Величины рассеивания B_d и B_b следует принимать для мин О-832 и Д-832 равными величинам рассеивания для десятиперой осколочной мины О-832Д, а для мины О-832ДУ — в два раза меньше, чем указано в Таблицах стрельбы миной О-832Д.

Таблицы стрельбы для осколочной и дымовой мин даны для взрывателя М-5. Этими же таблицами пользоваться и при стрельбе минами со взрывателем М-6.

При пользовании Таблицами стрельбы руководствоваться следующим:

1. **Знаки поправок** на изменение метеорологических и баллистических факторов.

а) **Направления:**

— боковой ветер: справа +, слева —.

б) **Дальности:**

— продольный ветер: встречный +, попутный —;

— отклонение барометрического давления: положительное +, отрицательное —;

— баллистическое отклонение температуры воздуха: положительное —, отрицательное +;

— отклонение начальной скорости: начальная скорость больше —, начальная скорость меньше +;

— отклонение температуры заряда: положительное —, отрицательное +;

— отклонение веса мины: табличную поправку со своим знаком алгебраически умножить на отклонение веса мины (число знаков на мине); полученный результат со своим знаком ввести в дальность.

Пример. Табличная поправка +6 м, на мине нанесено три минуса (— — —); производим умножение $(+6) \times (-3) = -18$ м. Поправка —18 м. Дальность уменьшить на 18 м.

2. Нормальными (табличными) условиями стрельбы считаются:

а) **Топографические условия:**

— точка падения находится на горизонте миномета, т. е. угол места точки падения равен нулю, поэтому угол возвышения равен табличному углу прицеливания;

— наклон вертлюга отсутствует (или выбирается прицелом, снабженным поперечным уровнем).

б) **Баллистические условия:**

— начальная скорость мины табличная, отвечающая стрельбе зарядами, обеспечивающими табличную начальную скорость;

— температура заряда +15°;

— масса мины (окончательно снаряженной) табличный;

— форма мины с взрывателем соответствует форме, установленной чертежом.

в) **Метеорологические условия:**

— атмосфера неподвижна (скорость ветра на всех высотах равна нулю);

— барометрическое давление в точке стояния миномета (и на горизонте миномета) равно 750 мм рт. ст., что соответствует высоте местности над уровнем моря около 100 м при прочих нормальных условиях; при повышении местности на каждые 10 м давление понижается в среднем на 1 мм рт. ст.;

— температура воздуха в точке стояния миномета (и на горизонте миномета) равна +15°.

3. При скорости ветра 10 м/сек коэффициенты поправки на продольную и боковую слагающие можно определять по следующей таблице:

Угол направления ветра к плоскости стрельбы	0°	30°	45°	60°	90°
Продольное влияние ветра	1	0,9	0,7	0,5	0
Боковое влияние ветра	0	0,5	0,7	0,9	1

Пример пользования Таблицами

Условия стрельбы. Дальность стрельбы 2000 м; высота позиции миномета над уровнем моря 230 м; цель выше миномета на 30 м; температура воздуха +27°; ветер 8 м/сек справа сзади под углом 45°; потеря начальной скорости — 1%; стрельбу решено вести осколочной десятипорой миной О-832Д, весовые знаки на ней — четыре минуса; заряды — кольца.

Вычисление поправок на отклонение условий стрельбы от табличных.

1. По таблице находим: наивыгоднейший заряд для дальности 2000 м — заряд второй.

2. Определяем поправки:

Дальности:

а) на ветер — продольная слагающая ветра равна 6 м/сек ($8 \text{ м/сек} \times 0,7$); ветер увеличивает дальность полета мины; поправка на ветер равна минус 48 м ($8,0 \times 6$);

б) на изменение давления воздуха — высота позиции миномета отличается от принятой для табличных условий высоты (+100 м) на +130 м; давление воздуха меньше на 13 мм рт. ст., поправка на изменение давления воздуха равна минус 9 м ($0,7 \text{ м} \times 13$);

в) на изменение температуры воздуха — температура воздуха больше табличной на 12° ($27^\circ - 15^\circ$); поправка на изменение температуры воздуха равна минус 19 м ($1,6 \text{ м} \times 12$);

г) на изменение начальной скорости — начальная скорость меньше на 1%; поправка на изменение начальной скорости равна плюс 30 м;

д) на изменение веса мины (4 минуса) поправка равна минус 28 м ($+7 \times -4$).

Суммарная поправка дальности равна минус 74 м ($-48 - 9 - 19 + 30 - 28$).

Исчисленная дальность стрельбы 1926 м ($2000 - 74$), что соответствует установке прицела 7-20.

По исчисленной дальности (1926 м) и превышению цели над огневой позицией (+30 м), пользуясь таблицей,

находим поправку установки прицела на превышение цели относительно горизонта миномета; поправка равна плюс 0-05.

Окончательная установка прицела с учетом поправки на превышение цели относительно горизонта миномета 7-25.

Направления:

— на ветер — боковая слагающая ветра равна 6 м/сек (8 м/сек \times 0,7); ветер отклоняет мину влево;

— поправка — вправо 0-16 (2,7 \times 6).

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

БОЕВЫЕ СВОЙСТВА, УСТРОЙСТВО, СБЕРЕЖЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ 82-мм МИНОМЕТА И МИН

Стр.

Глава первая. Основные сведения о миномете и минах . . .	3
Боевые свойства миномета и мин	—
Основные сведения об устройстве миномета и мин	4
Разборка миномета на основные части и сборка его	5
Глава вторая. Назначение, устройство и действие частей и механизмов миномета обр. 1937 г. Их разборка и сборка . . .	8
Ствол с казенником и предохранителем от двойного заря- жания	—
Опорная плита	11
Двунога-лафет	—
Оптический прицел МПМ-44	16
Принадлежность и инструмент	18
Глава третья. Сбережение миномета и подготовка его к стрельбе	22
Хранение миномета	—
Чистка и смазка миномета	—
Дегазация, дезинфекция и дезактивация миномета	26
Осмотр миномета	28
Подготовка миномета к стрельбе	29
Выверка прицела	30
Наблюдение за минометом во время стрельбы и устране- ние задержек и неисправностей	32
Глава четвертая. Боеприпасы и обращение с ними	35
Устройство мин	—
Устройство и действие взрывателей	37
Устройство зарядов	38
Укупорка боеприпасов	40
Хранение боеприпасов на огневой позиции	—
Подготовка боеприпасов к стрельбе	41
Обращение с боеприпасами	42
Глава пятая. Транспортировка минометов и мин	44
Средства транспортировки минометов и мин	—
Укладка миномета и мин на бронетранспортер (автомо- биль) для перевозки	—

Устройство переносных въюков	47
Завьючивание миномета и лотков (с минами или без мин) на переносные въюки	—

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ОГНЕВАЯ СЛУЖБА, СВЯЗЬ И РАЗВЕДКА В МИНОМЕТНОМ ВЗВОДЕ

Глава шестая. Занятие огневой позиции и подготовка к ведению огня	54
Сведения об огневых позициях	—
Работа на огневой позиции до ее занятия	56
Занятие огневой позиции	58
Установка миномета на позиции	60
Придание основному миномету основного направления	64
Построение параллельного веера взвода и определение основных угломеров минометов	68
Получение боеприпасов и работа с ними на огневой пози- ции	71
Охрана и оборона огневой позиции	72
Инженерное оборудование и маскировка огневой позиции	74
Глава седьмая. Ведение огня	75
Работа механизмами наведения, перестановка двуноги и поворот опорной плиты при ведении огня	—
Порядок ведения огня	76
Команды для ведения огня	77
Исполнение команд для ведения огня	82
Глава восьмая. Прекращение огня, перерывы в ведении огня и оставление огневой позиции	92
Прекращение огня, перерывы в ведении огня	—
Оставление огневой позиции	93
Глава девятая. Связь и разведка в минометном взводе	95
Связь	—
Разведка	96
Целеуказание	99

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ 82-м.м МИНОМЕТОВ

Глава десятая. Общие положения	104
Глава одиннадцатая. Подготовка стрельбы	107
Глава двенадцатая. Определение установок для стрель- бы на основе сокращенной подготовки	109
Глава тринадцатая. Пристрелка по наблюдению знаков разрывов	113
Глава четырнадцатая. Перенос огня от репера (цели)	117
Глава пятнадцатая. Поражение неподвижных целей	119
Поражение ненаблюдаемых целей	—

Нормы расхода мин для подавления неподвижных ненаблюдаемых целей	120
Поражение наблюдаемых целей	121
Глава шестнадцатая. Поражение движущихся целей	123
Поражение отдельных наблюдаемых групп пехоты (мотопехоты)	—
Неподвижный заградительный огонь	—
Глава семнадцатая. Стрельба дымовыми минами	125
Глава восемнадцатая. Стрельба ночью	127
Глава девятнадцатая. Особенности стрельбы в горах	130

Приложения:

1. Основные боевые, конструктивные и баллистические характеристики 82-мм минометов и боеприпасов к ним	137
2. Особенности устройства 82-мм минометов обр. 1941 г. и обр. 1943 г., прицелов и особенности работы расчетов этих минометов	140
3. Порядок завьючивания 82-мм миномета обр. 1937 г. и лотков с минами на конские минометные вьюки и порядок развьючивания этих вьюков	151
4. Маркировка и клеймение боеприпасов	155
5. Окоп для 82-мм миномета	157
6. Бланк записи стрельбы командира миномета	159
7. Бланк записи стрельбы старшего на позиции	180
8. Таблица доворотов в делениях угломера при переходе от параллельного веера к веерам сосредоточенному и по ширине цели	161
9. Примерный расчет сил и средств связи минометного взвода	162
10. Наблюдательный пункт открытого типа	163
11. Наблюдательный пункт с укрытием	164
12. Журнал разведки минометного взвода	165
13. Таблица исчисленных установок для стрельбы минометного взвода	166
14. Бланк записи стрельбы командира взвода (стреляющего)	167
15. Режим огня 82-мм минометов при стрельбе на наибольшем заряде	168
16. Средний расход 82-мм мин при стрельбе на поражение	—
17. Таблицы стрельбы 82-мм батальонного миномета ($\frac{TC}{ГАУ}$ № 102, 9-е издание)	169

РУКОВОДСТВО ПО БОЕВОЙ РАБОТЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ 82-мм МИНОМЕТОВ

Редактор *В. А. Цыбышев*
Технический редактор *М. В. Федорова*
Корректор *Л. Н. Алексеенко*

Г-80224. Сдано в набор 31.7.75 г. Подписано в печать 6.2.76 г.
Формат 84×108₈₂. Печ. л. 5¹/₂. Усл. печ. л. 9,24. Уч.-изд. л. 9,24
Изд. № 5/2383. Бесплатно Зак. 128



Воениздат
103160, Москва, К-160
1-я типография Воениздата
103006, Москва, К-6, проезд Скворцова-Стеланова, дом 3

Бесплатно

