Інструкція по використанню
протитанкового гранатомету ближньої дії
84-MM "CARL GUSTAV"

ПРОТИТАНКОВИЙ ГРАНАТОМЕТ БЛИЖНЬОЇ ДІЇ
84-ММ "CARL GUSTAV"

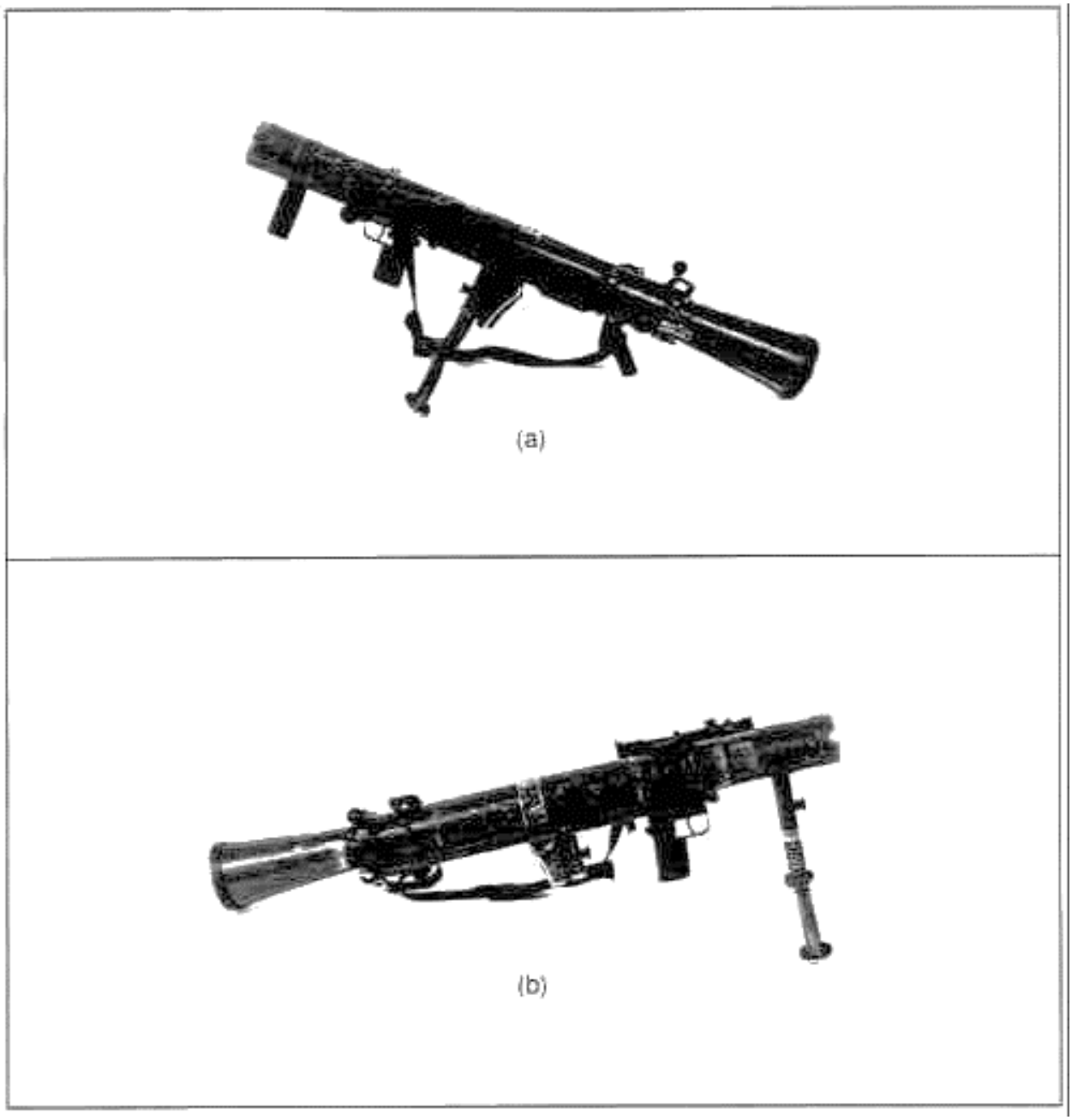

Рисунок 1.1 - Передня рукоятка SRAAW(M)
(a) стара схема та (b) нова схема

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

ВСТУП

Ця публікація містить навчальні матеріали протитанкового гранатомету ближньої дії (середньої) (SRAAW(M)) для використання командирами

розрахунків та інструкторами зі стрілецької зброї. Це дозволяє інструкторам навчати навичкам технічного обслуговування, застосування та стрільби, необхідним для досягнення експлуатаційних стандартів у будь-яких умовах.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

1. Калібр – 84мм.
2. Вага:

a. у комплекті з кріпленням та оптичним прицілом – 16,35 кг;

b. у комплекті з обладнанням, інструментами, гарматною дошкою та гарматним чохлом (брезент) – 30 кг.

3. Напрямок нарізів – правий.
4. Тип прицілу - оптичний та підсвічений (залізо, пофарбоване фосфором).
5. Прицільна дальність – 700 м.
6. Система роботи – заряджання із казенної частини.
7. Початкова швидкість ракети - 310 м/с для HEAT RAP FFV 551 та TP RAP FFV 552 та 230 м/с для HEDP FFV 502.

СКОРОЧЕННЯ

1. Наступні скорочення мають особливе значення для цього посібника:

a. MPI - середня точка удару,

b. м/с - метри за секунду,

c. FFV – об’єднана фабрика Verken,

d. ББМ - бойова броньована машина

e. кг – кілограм,

f. SRAAW(M) - Протитанкова зброя ближньої дії (середня),

g. ОБТ – основний бойовий танк,

h. гексоген - циклоніт циклотримомтилентринітрамін (вибухова речовина),

i. тетрил - тринірофенілметил-нітрамін (вибухова речовина),

j. тротил - тринітротолуол (вибухова речовина),

k. октоген - гомоциклоніт циклотетраметилентетранітрамін (вибухова речовина),

l. SCTD - Підкаліберний тренувальний пристрій.

ОСНОВНІ НАВИЧКИ

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОПИС, ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ, БОЄПРИПАСИ, РОЗБИРАННЯ, ЗБИРАННЯ ТА ЧИЩЕННЯ

1. 84-мм SRAAW(M) заряджається із казенної частини та стріляє ударними зарядами. Віддачі немає, тому що тиск газу, що виходить через трубку

Вентурі, врівноважує сили віддачі. Зброя керується плечем і може вести вогонь із будь-якої зі звичайних вогневих позицій. Він здатний вивести з ладу або знищити будь-яку відому ББМ при попаданні до вразливої зони.

2. Система M3 «Carl Gustav» є основним взводним протитанковим знаряддям через свою легку вагу. Він здатний витримувати умови Арктики, тропіків та пустелі.

3. **Характеристики.**

a. Його основними характеристиками є точність та проникна здатність. Оптичний приціл, механічний та нічний приціл дозволяють зберігати точність за помірно несприятливих погодних та світлових умов.

b. Максимальна дальність 700 метрів. Максимальна ефективна дальність стрільби по нерухомій цілі становить 500 метрів, а по цілі, що рухається, — 400 метрів.

c. Хоча його основна роль - протитанкова зброя, знаряддя можна використовувати проти будівель, вогневих точок та польової оборони.

d. Гранатомет важить 16,35 кг, і його може переносити та стріляти одна людина, №1. №2 допомагає у зарядженні та несе боєприпаси.

e. З цим гранатометом використовуються чотири типи прицілів:

(1) прицільні пристрої, прикріплені до зброї,

(2) FFV 556 - блок оптичного прицілу,

(3) прицілі, що світяться, пофарбовані фосфором,

(4) PVS 502 – приціл нічного бачення.

f. Оскільки зброя безвідкатна, гранатомет виробляє в момент пострілу виразний спалах і вибух ззаду. Небезпечна зона тягнеться на 30 метрів та під кутом 45 градусів по флангу на лінії вогню. Ця зона має бути вільна від будь-яких військ, техніки чи перешкод у момент стрільби. При розміщенні зброї необхідно розуміти, що дуга вогню визначатиме загальну площу зворотного пострілу. З гранатомета можна стріляти з лісистої місцевості, якщо у зоні зворотного пострілу немає серйозних перешкод.

g. Зброя має два підкаліберні пристрої: FFV 553, що стріляє трасуючими снарядами калібру 7,62 мм, і FFV 480, що стріляє трасуючими снарядами калібру 6,5 мм.

h. Максимальна скорострільність складає п'ять пострілів за хвилину для HEAT RAP та TP RAP Round.

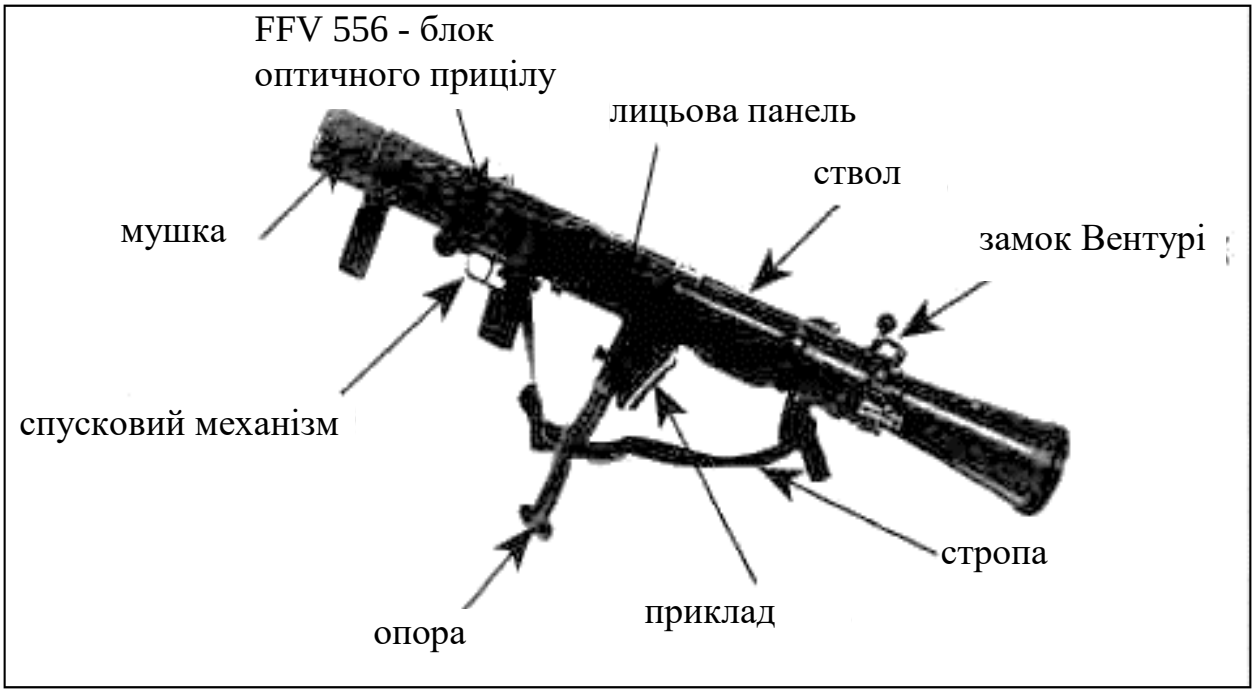

Рисунок 1.2 - 84-мм протитанковий гранатомет ближньої дії (середня)

4. **Запобіжні заходи** виконуються таким чином:

a. зведіть зброю, зсунувши важіль зведення вперед у бік пістолетної рукоятки;

b. переведіть запобіжник у положення "БЕЗПЕЧНО";

c. посуньте ручку блокування Вентурі вперед і підніміть важіль Вентурі, відкриваючи затвор;

d. візуально огляньте патронник, щоб переконатися, що він чистий, проте не засовуйте руку в казенну частину через можливість займання пороху;

e. візуально огляньте трубку Вентурі;

f. ослабте пружини, закривши затвор. Для цього натисніть на важіль Вентурі та натисніть ручку блокування Вентурі назад, щоб переконатися, що вона повністю заблокована;

g. переведіть запобіжник у положення «ВОГОНЬ» та увімкніть спусковий механізм.

5. **Розпізнавання боєприпасів**. 84-мм снаряд складається зі снаряда та метального заряду в гільзі.

Рисунок 1.3 - Розпізнавання боєприпасів

а. HEAT RAP FFV 551 (осколково-фугасний протитанковий реактивний снаряд). Патрон FFV 551 має чорний колір та маркування по трафарету жовтого кольору. Він призначений для використання проти всіх типів бойових броньованих машин (ББМ), у тому числі оснащених захисними пристроями, такими як борти. Допоміжний ракетний двигун дозволяє снаряду мати настильну траєкторію та малий час польоту. Має систему електричного запобіжника. Він може пробити броню завтовшки 400 мм. Підривник зводиться з відривом від 5 до 15 м від дульного зрізу гранатомета. Нижче наведено основні компоненти боєприпасів.

(1) Гільза в зборі для 84мм HEAT RAP FFV 551 складається з:

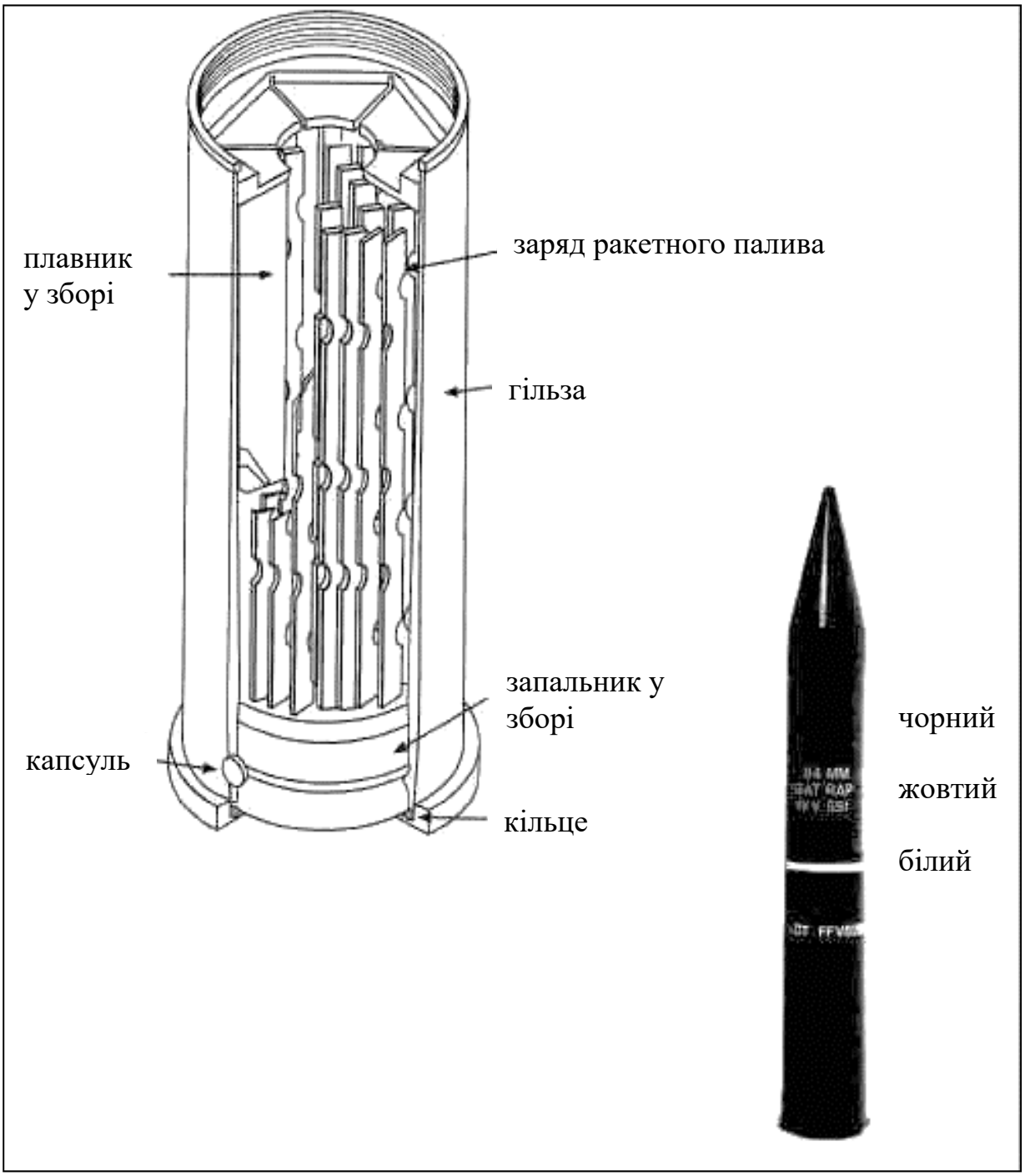

Рисунок 1.4 - Корпус картриджа у зборі FFV 551, з колірним кодом

(2) корпус у зборі складається з:

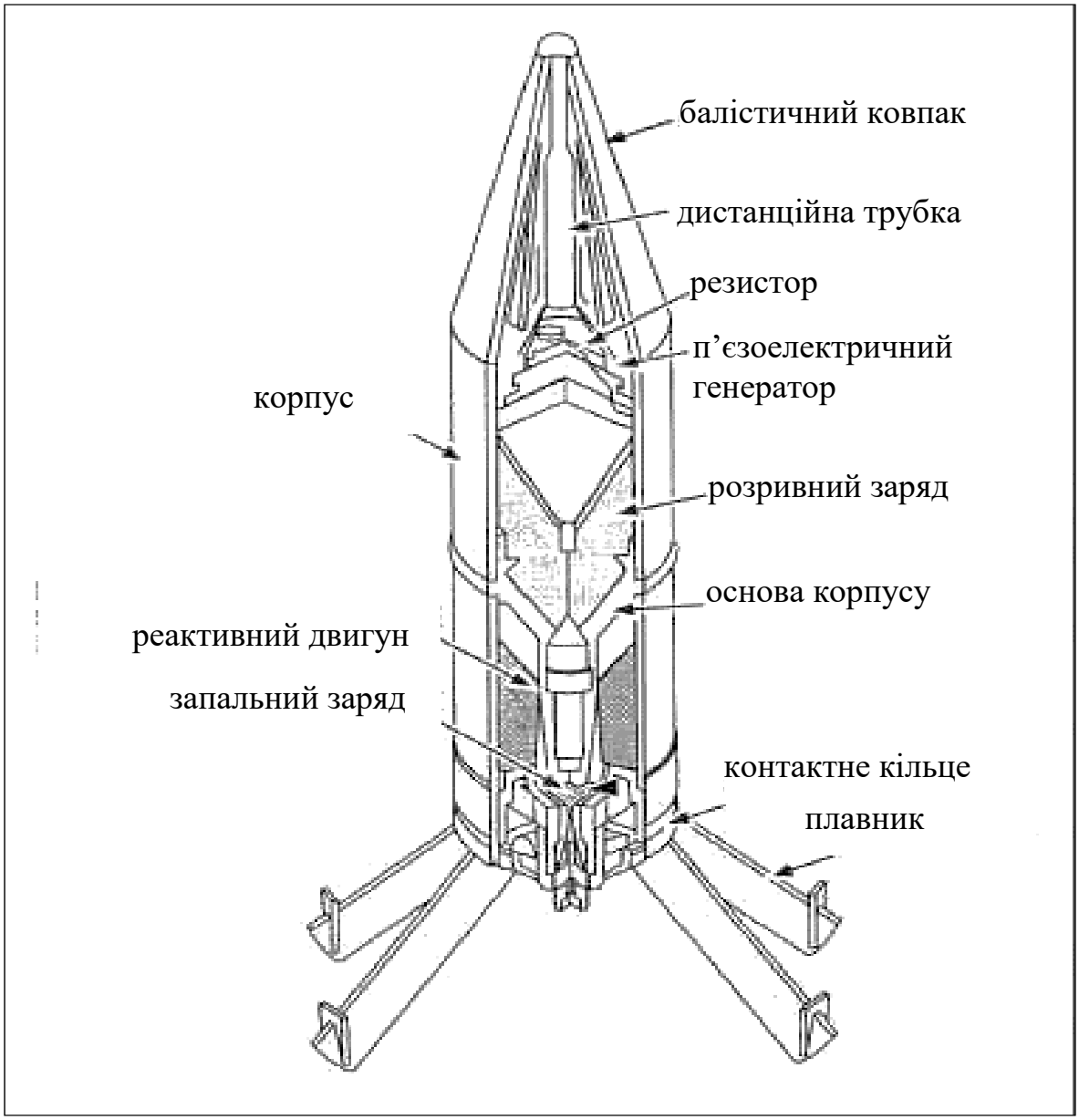

Рисунок 1.5 - Корпус 84-мм HEAT RAP FFV 551

b. TP RAP FFV 552 (реактивний снаряд для навчальних цілей). Навчальний снаряд FFV 552 нагадує кумулятивний аналог лише в районі ракетного двигуна та кормової кришки. Інші компоненти в основному виготовлені з алюмінієвого сплаву та не містять вибухових речовин. Коло пофарбоване (СВІТЛО-СИНІЙ) і позначене трафаретом (БІЛИЙ) та білою смугою. Вузол гільзи для 84-мм TP RAP FFV 552 складається з тих же деталей, що і HEAT RAP FFV 551, рис. 1.5 а вузол гільзи складається з елементів, показаних на рис. 1.4.

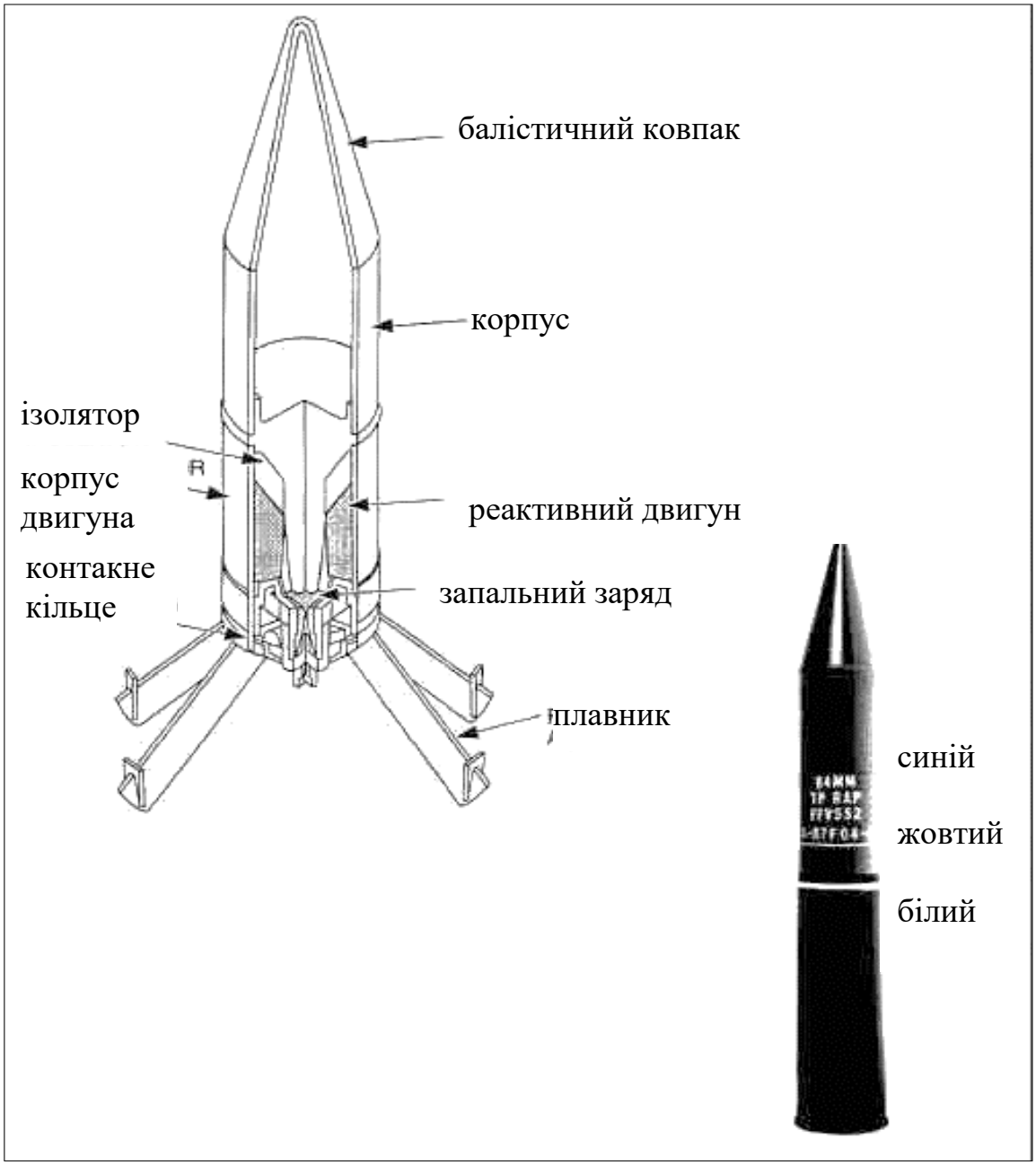

Рисунок 1.6 - Корпус 84-мм TP RAP FFV 552 (з розгорнутими стабілізаторами) з колірним кодом

c. Навчальний снаряд не містить вибухових речовин. Це тренувальний аналог бойового пострілу. Це інертна куля, що використовується на тренуваннях для відпрацювання вправ з застосування та заряджання. Коло пофарбоване (БРОНЗОВЕ) і позначене (ЧОРНЕ) по трафарету, що означає слово «МАКЕТ».

d. Підкаліберний пристрій FFV 553. Підкаліберний пристрій 7,62 мм T/R FFV 553 є навчальним посібником для стрільби з 84-мм RCL Carl Gustav M2/M3. Вправи із заряджання, прицілювання та стрільби з основної зброї такі ж, як і при стрільбі патронами FFV 551. Корпус FFV 553 світло-сірого кольору і формою схожий на HEAT RAP Round.

e. HEDP FFV 502 (уламково-фугасний снаряд подвійного призначення). HEDP FFV 502, часто званий Bunker Buster, є снарядом подвійного призначення, який можна налаштувати на «миттєвий» або «із затримкою». Якщо встановлено значення "затримка", снаряд проникне в ціль, перш ніж вибухне.

6. **Зняття та встановлення прицілу.**

a. Сильно натисніть пружинний плунжер і поверніть приціл у бік від кронштейна гранатомета. Помістіть приціл у сумку №1;

b. Переконайтеся, що прицільні пристрої повністю загвинчені та встановлені на гранатометі. Повернувши гумовий кожух прицілу, встановіть цапфи на кронштейн гранатомета. Міцно утримуючи приціл, натисніть на пружинний плунжер, поверніть приціл у бік гранатомета та закріпіть приціл на кронштейні гранатомета.

7. **Додаткове обладнання** (Рисунок 1.7):

a. сумка №1, яку несе №1, містить:

(1) один оптичний приціл,

(2) один приціл, що світиться, з футляром,

(3) одна серветка для лінз (каларнал) та

(4) один пензлик для лінз.

Рисунок 1.7 - Сумка для прицілу №1

b. Сумка №2, яку несе №2, містить (Рисунок 1.8):

(1) по одному прицілу спереду та ззаду,

(2) один рулон інструментів та запасних частин,
(3) два пробійники, паралельні, сталеві,
(4) одна запасна пружина ударника,
(5) одна запасна мушка,
(6) три викрутки (плоска, 15 мм, 9,5 мм та реверсивна, 6 мм та 5 мм),
(7) один інструмент для регулювання прицілу та
(8) одна металева скринька для запасних частин, в якій знаходиться асортимент дрібних запасних частин.

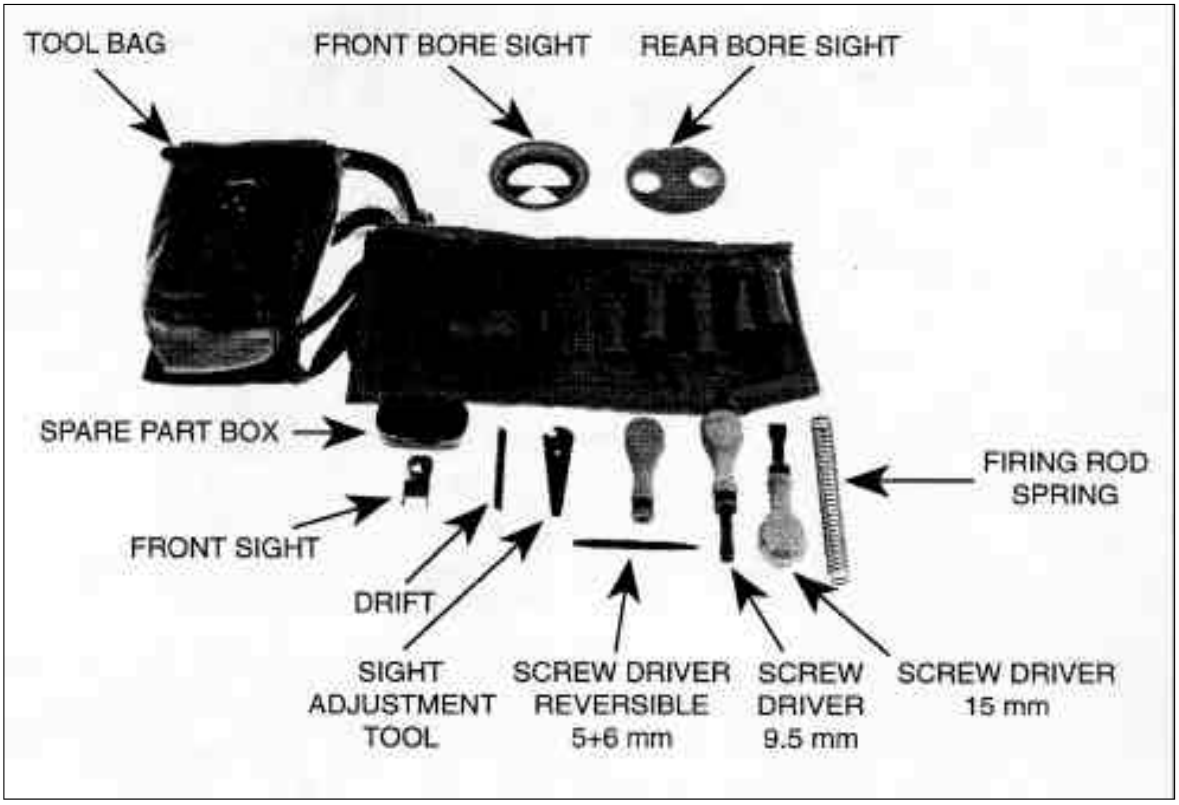

Рисунок 1.8 - Інструменти та запасні частини із сумкою, яку несе №2

с. Сумка №3 зазвичай перевозиться в основній машині екіпажу зброї. Якщо треба, номер два понесе. Він містить (Рисунок 1.9):
(1) одна щіточка для чищення в чорній коробці,
(2) одна масляна кисть у прозорій коробці,
(3) одна головка стрижня, що чистить,
(4) один стрижень, що чистить, з 3-х секцій
(5) одна пляшка олії, одноразова.

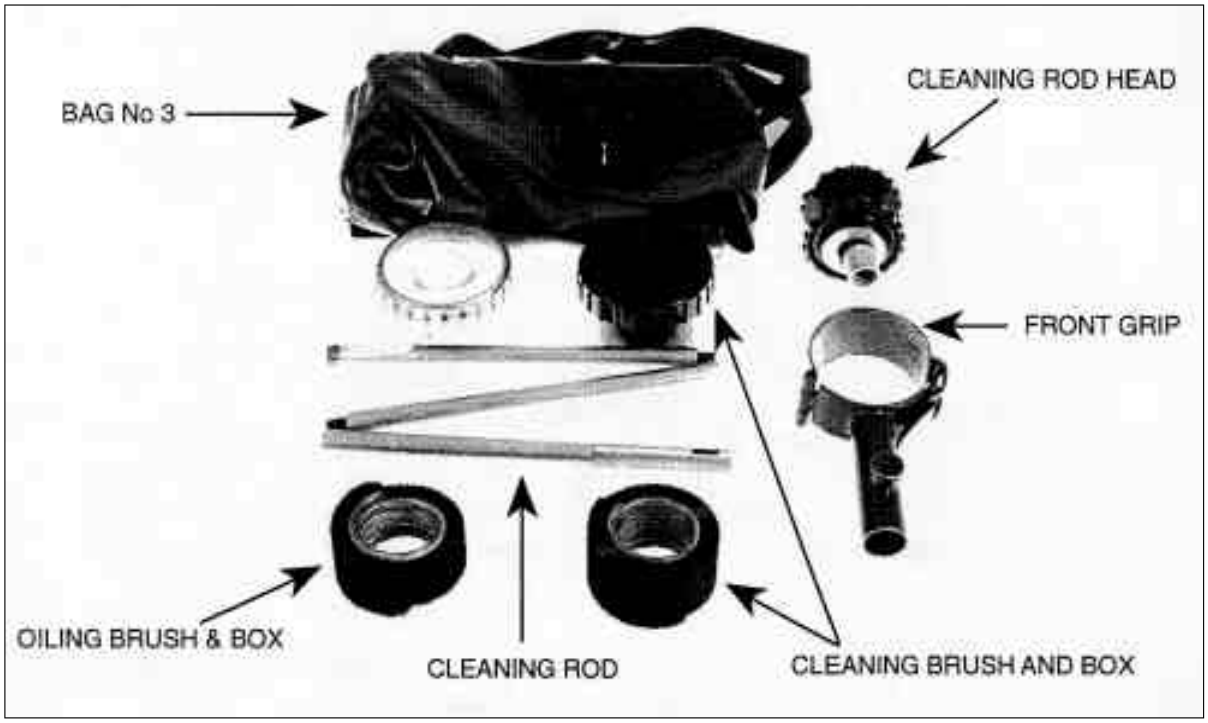

Рисунок 1.9 - Інструменти для очищення із сумкою, яку несе №3

8. **Розбирання та складання.**

a. **Щоб розібрати:**

(1) зніміть дульний зріз із кришки Вентурі, а також приціл, якщо він встановлений;

(2) дотримуватися запобіжних заходів;

(3) витягніть засувку кріплення та витягніть кріплення з гнізда. Покладіть гранатомет ручкою вгору;

(4) утримуючи рукою передню торцеву кришку, використовуйте велику викрутку, щоб викрутити її та зняти основну пружину;

(5) посуньте важіль зведення якомога далі вперед. Зніміть задню торцеву кришку і за допомогою викрутки вийміть бойок. Якщо шайба бойка випала, її слід обережно замінити;

(6) Для чищення відкрутіть два гвинти кріплення важеля взводу та зніміть важіль. Поверніть корпус передньої навіски в один бік, щоб при натисканні на гачок спуску можна було вивести тягу взводу з передньої частини труби ударно-спускового механізму.

b. **Складання.** Встановіть деталі у зворотному порядку.

c. **Тест після складання.** Після складання слід провести коротке випробування таким чином:

(1) зведіть гранатомет, встановіть запобіжник у положення «БЕЗПЕКА», натисніть на спусковий гачок. Клацання відсутнє

(2) встановіть запобіжник у положення «ВОГОНЬ» та натисніть на спусковий гачок. Має спрацювати ударник.

9. **Щоденне чищення.**

a. зберіть стрижень, що чистить, і прикріпіть злегка змащену маслом щітку. Відкрийте затвор, вставте щітку з кінця затвора та очистіть ствол. Вставте бавовняні відходи у вушко шомпола, висушіть та огляньте ствол;

b. якщо є забруднення, використовуйте суху нейлонову щітку на стрижні, що чистить, поки всі забруднення не будуть видалені;

c. аналогічно очистіть промасленою ганчіркою трубку Вентурі, висушіть та огляньте її;

d. залиште ствол і внутрішню частину трубки Вентурі злегка змащеною олією;

e. очистіть та змастіть зовнішні поверхні;

f. перевірити та запаковати засоби для чищення;

g. ні за яких обставин приціл не може бути розібраний. Металеві частини необхідно протерти та злегка змастити олією. Пил необхідно видалити з об'єктива, злегка змахнувши пил маленькою щіточкою, що додається, а потім акуратно відполірувавши виданою тканиною. Перевірити справність гумового щитка для очей;

h. для очищення в нормальних умовах використовуйте лише видане масло.

10. **Очищення до, під час та після стрільби.**

a. **Перед стрільбою.** Ретельно висушіть ствол і трубку Вентурі з казенної частини та витріть надлишки олії зсередини;

b. **Під час стрільби.** Під час стрільби швидко очищайте трубку Вентурі та патронник ватним тампоном або ганчіркою. Це особливо важливо, якщо в патроннику присутній незгорілий порох;

c. **Після стрільби.** Зробіть таке:

(1) видалити нагар із казенної частини та ствола за допомогою сухої капронової щітки,

(2) чистити та змащувати зброю як для щоденного чищення,

(3) якщо немає можливості очистити відразу, змастіть ствол та внутрішню поверхню трубки Вентурі. Це послабить забруднення і допоможе у подальшому очищенні.

(4) очистіть трубку ударно-спускового механізму за допомогою стрижня, що чистить, і щітки з обладнання для чищення гранатомета.

(5) приділяйте особливу увагу щоденному очищенню протягом трьох днів після випалу.

11. **Чистка у несприятливих умовах.**

a. **Гарячі, піщані або дуже пильні місця:**

(1) зі зброї має бути видалено всю олію, щоб запобігти скупченню піску або бруду;

(2) необхідно дотримуватися обережності, щоб запобігти утворенню іржі.

b. **Арктичні умови.** Вся олія повинна бути видалена, а частини, що рухаються, змащені графітом або спеціальним маслом для холоду.

c. **Екстремальна вологість:**

(1) товстий шар олії має бути нанесений на всю зброю;

(2) зброю слід ретельно перевірити на наявність іржі.

2. ПОЛОЖЕННЯ ДЛЯ СТРІЛЬБИ – ЗАРЯДЖАННЯ І РОЗРЯДЖАННЯ

1. Щоб бути ефективним у бою, розрахунок гранатомету повинен вміти вибирати хорошу вогневу позицію та вміти правильно заряджати та розряджати знаряддя.

2. **Регулювання кріплення.**

a. є два корпуси для кріплення. Він може бути встановлений у верхньому, нижньому або зміщеному положенні кожного корпусу;

b. кріплення регулюється витягуванням засувки на корпусі та обертанням кріплення;

c. зазвичай це робить №2.

3. **Вибір вогневої позиції.** Гранатомет може вести вогонь із будь-якої зі звичайних гвинтівкових вогневих позицій. Вибір та прийняття стійкої вогневої позиції має важливе значення для успішного бою. Номер 1 повинен розглянути:

a. позиція повинна забезпечувати надійне укриття та чисту зону зворотного вибуху;

b. ціль добре видно;

c. ціль рухається.

4. **Положення для стрільби з коліна.**

a. №1 повинен:

(1) зсуньте кріплення в задній частині корпусу і прийміть нормальне положення на колінах,

(2) тримайте пістолетну рукоятку правою рукою, вказівним пальцем вздовж спускової скоби. Ліва рука тримається за передню рукоятку, сильно притисніть гранатомет до плеча і покладіть лівий лікоть на ліве коліно. Лікоть тоді проти грудей,

(3) для ураження рухомої цілі підніміть корпус до вертикального положення верхньої частини правої ноги, тримайте ліву руку близько до грудей.

b. №2 повинен стати навколішки навпроти правого плеча №1 і пристосовуватися до будь-якої зміни становища, зробленого ним. Іноді, залежно від ситуації, йому може знадобитися бути на тій же стороні, що й №1.

Рисунок 2.1 - Положення на колінах, нерухома мета

Рисунок 2.2 - Положення на колінах, що рухається мішень

Рисунок 2.3 - Положення на колінах, той самий бік, що й у №1

5. **Заряджання та розряджання.**

a. **Заряджання.**

(1) №1 при прийнятті рішення про заряджання або при отриманні команди «ЗАРЯЖАЙ» має:

(a) зведіть гранатомет і встановіть запобіжник у положення "БЕЗПЕЧНО"; а також

(b) поверніть обидві руки до гранатомета вказівним пальцем уздовж спускової скоби та скомандуйте «ЗАРЯДИТИ».

(2) Коли № 1 наказує «ЗАРЯДИТИ», №2 має:

(a) повторити команду «ЗАРЯДИТИ», відкрити затвор і видалити весь бруд або незгорілий порох;

(b) вийміть патрон із контейнера, тримайте його носиком уперед;

(c) помістіть один палець у виїмку на краю патрона і частково вставте патрон у патронник;

(d) переконавшись, що виїмка та напрямна патрона суміщені, повністю вставте патрон у патронник;

(e) закрийте затвор, сильно натисніть на ручку блокування Вентурі у напрямку трубки Вентурі, переконавшись, що вона знаходиться у правильному положенні. Переконайтеся, що зона зворотного вибуху вільна, та повідомите

«ГОТОВО». №1 повторює «ГОТОВО».

№2 повинен часто перевіряти зону зворотного вибуху, і якщо вона не вільна будь-якої миті, коли рушниця заряджена, він повинен дати команду «СТОП». №1 - повторити «СТОП», перевести запобіжник у положення «БЕЗПЕКА» і припинити дію доти, доки зона зворотного вибуху не буде очищена.

відкриття Вентурі

подання кола

Рисунок 2.4 - (аркуш 1 з 2)

закриття Вентурі

Рисунок 2.4 - (аркуш 2 з 2)

b. **Розряджання:**

(1) №1 при відмові від вогню або після отримання команди «РОЗРЯДИТИ» повинен:

(a) переконайтеся, що запобіжник перебуває в положенні «БЕЗПЕКА», та скомандуйте «РОЗРЯДИТИ»;

(b) тримайте гранатомет, як заряджання, дулом, спрямованим у бік цілі.

(2) Коли №1 наказує «РОЗРЯДИТИ», №2 повинен:

(a) повторити команду «РОЗРЯДИТИ» та відкрити затвор;

(b) натисніть ручку блокування Вентурі вперед, зловіть патрон лівою рукою та повністю витягніть його з патронника;

(c) закрийте затвор, торкніться ручки замку Вентурі ззаду і повідомте «РОЗРЯЖЕНО».

(3) №1, почувши повідомлення «РОЗРЯЖЕНО», повинен перевести запобіжник у положення «Вогонь» та натиснути на спусковий гачок.

(4) №1 поверне ручку діапазону на нуль та/або складе приціл.

6. **Події з несправними боєприпасами.** Якщо патрон не поміщається в патронник, його слід вийняти та зарядити іншим патроном. Під час перерви у стрільбі дефектний патрон підлягає очищенню та перевірці патронника. Якщо він, як і раніше, не підходить, він повинен бути позначений як «перерозмірений» і повернутий.

7. **Положення сидячі.**

a. №1 - розмістити гранатомет на правому плечі та змістити лафет у його задній частині;

b. прийняти сидяче положення обличчям наполовину праворуч до цілі. Права рука тримає пістолетну рукоятку, вказівний палець упирається у спускову скобу. Ліва рука тримається за передню ручку.

c. міцно притиснути гранатомет кріпленням до грудей і притиснути наплічник гранатомета у праве плече;

d. упріться обома ліктями вперед або всередину колін;

e. щоб слідувати за мішенню, що рухається, тримайте тіло прямо, лікті притиснуті до грудей і гойдайтеся від талії;

f. №2 повинен стати навколішки навпроти правого плеча №1. він має пристосовуватися до будь-якої зміни позиції з боку №1.

Рисунок 2.5 - Положення сидячі, нерухомі мішені

Рисунок 2.6 - Положення сидячі, мішені, що рухаються

8. **Положення стоячи.**

a. положення стоячи може бути використане при стрільбі через високе укриття, вогневу траншею або вогневу точку;

b. встати наполовину праворуч від мішені, тіло рівномірно збалансоване обох ногах з відривом близько півметра друг від друга, ліва рука тримається за

передню рукоятку;

c. на свіжому повітрі гранатомет можна підтримувати лівою рукою, підтримуючи праву руку;

d. №2 має стояти поруч із №1.

Рисунок 2.7 - Положення стоячи

9. **Положення лежачи** може використовуватися для ураження нерухомих цілей, але не цілей, що рухаються, якщо тільки вони не є віддаленими, що вимагають точного прицілювання, і ніяке інше положення недоцільно.

e. **Позиція №1.** №1 повинен:

(1) лягти так, щоб його тіло знаходилося якомога ближче під прямим кутом до зброї. Піднесіть праву ногу до лівої. Важливо, щоб ніякі частини тіла перебували за гранатометом. Кріплення може бути поміщене будь-який корпус кріплення;

(2) розташуйте праве плече якнайдалі під гранатометом і щільно притисніть його до наплічника.

Рисунок 2.8 - Положення лежачи

f. **Позиція №2.** № 2 буде:

(1) лежати навпроти №1 та під прямим кутом до гранатомета;

(2) підійдіть досить близько до зброї, щоб затвор працював правильно;

(3) перекиньте ліву ногу через праву. Переконайтеся, що жодна частина тіла не знаходиться за трубкою Вентурі і боєприпаси, які він несе, не знаходяться перед дульним зрізом або в зоні зворотного пострілу.

3. ВИКОРИСТАННЯ ПРИЦЕЛІВ І НАВЕДЕННЯ ЗА СТАЦІОНАРНИМИ І ЦІЛЯМИ, ЩО РУХАЮТЬСЯ.

1. 84-мм гранатомет здатний вивести з ладу або знищити будь-яку відому ББМ. Однак для цього необхідно, щоб снаряд потрапив до вразливої частини ББМ. Розрахунок 84-мм гранатомета повинна знати вразливі місця на ББМ супротивника, вміти точно оцінювати дальність та швидкість машини та швидко вибирати правильну точку прицілювання за допомогою будь-якої із систем прицілювання.

2. **Типи цілей.**

a. **Наступ або Відступ.** Видна вся передня або задня частина і майже нічого з боків.

b. **Фронтальний рух.** Вся чи майже вся будь-яка сторона видно, а передня чи задня частина майже повністю відсутня.

c. **Діагональний рух.** Видно однакову кількість бічних та передніх або

задніх сторін.

3. **Вразливі зони.**

a. **Основний бойовий танк (ОБТ).** ОБТ особливо уразливі біля погону вежі, бортів та корми корпусу. Боєприпаси зазвичай розташовуються всередині бойового відділення та з боків від механіка-водія. Лобовий постріл, ймовірно, не знищить ОБТ;

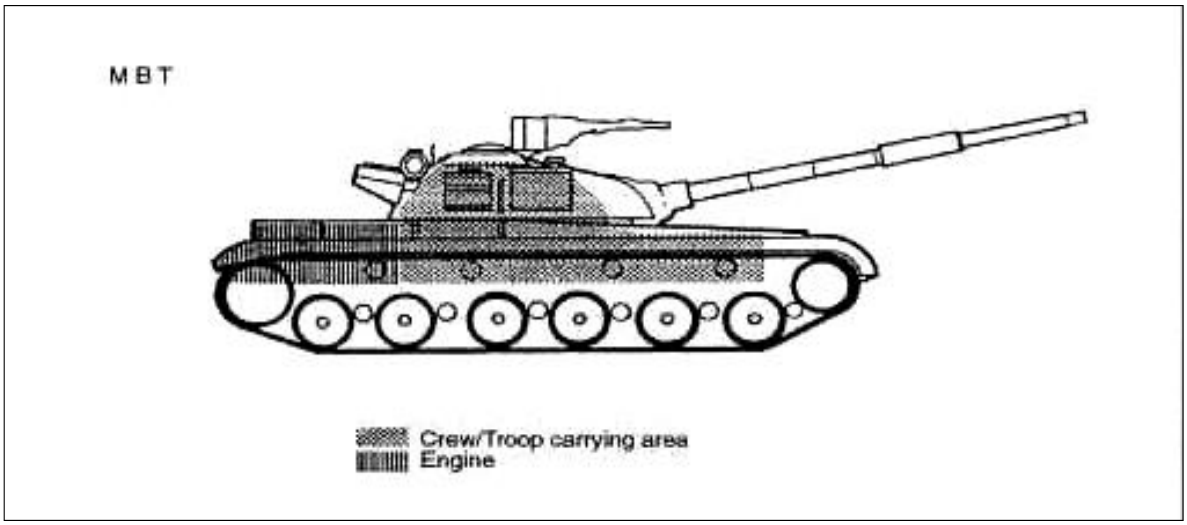

Рисунок 3.1 - Вразливі місця ОБТ

b. **Бронетранспортер (БТР).** Ці машини призначені для перевезення особового складу та водночас забезпечують велику вогневу підтримку. Двигуни зазвичай розташовані збоку та спереду. Хорошими точками прицілювання є борт, центральна область під вежею або вежею та корма машини, яка може бути оточена баками пального;

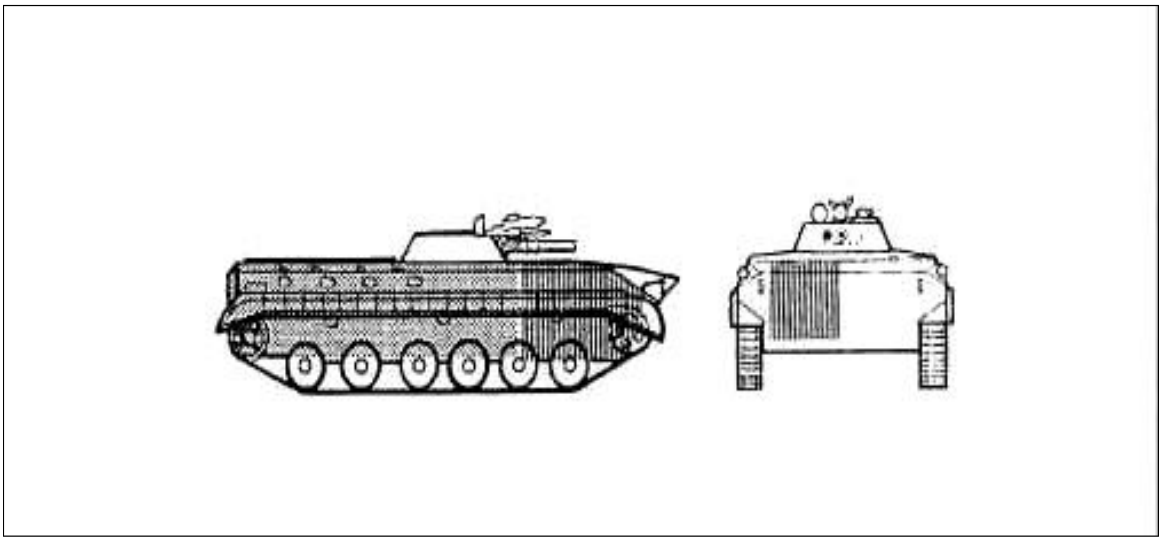

Рисунок 3.2 - Вразливі місця БТР

c. **Розвідувальні машини.** Найбільш уразливими місцями є борти та корми, тому що там зазвичай розміщується екіпаж та боєприпаси. Двигуни менш критичні, тому що їх часто два, розташовані з кожного боку. Цей тип транспортних засобів, як правило, має лише легке бронювання.

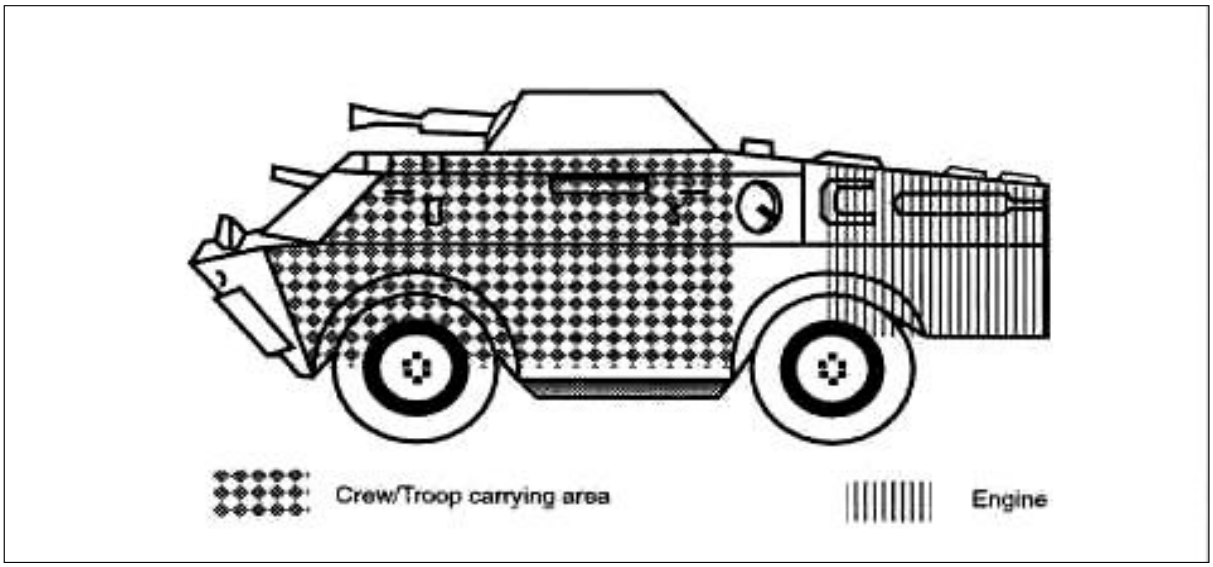

Рисунок 3.3 - Вразливі місця розвідувальної машини

4. Якщо ціль нечітка, то як точка прицілювання слід вибрати центр видимої маси. Гармата, антени та запасні паливні баки не повинні братися до уваги при визначенні видимої маси.

5. Стрілянина зверху чи знизу ББМ, особливо у районі бойового відділення, має знищити машину.

6. **Оптичний приціл.**

a. Оптичний приціл M2/M7 FFV 556 є основним прицільним пристроєм зброї. У нього є сумка для зберігання та поле зору 12 градусів;

b. ліворуч від кронштейна знаходиться ручка діапазону з двома наборами цифр:

(1) **Білі цифри.** Ліві чи зовнішні цифри варіюються від нуля (0) до дев'ятисот (900) метрів, відмічених через кожну сотню. Вище позначки 200 м також є позначка через кожні 50 м. Ці цифри використовуються для HE RAP FFV 552, TP RAP FFV 552 та підкаліберного пострілу;

c. **Світло-зелені цифри.** Праві або внутрішні цифри знаходяться в діапазоні від нуля (0) до тринадцяти сотень (1300) метрів, відзначені кожні сто з кроком у п'ятдесят метрів. Ці цифри використовуються для фугасних та димових боєприпасів країн НАТО;

d. дві паралельні канавки по колу рукоятки мають ряд заглиблень, які можуть входити пружний стопорний плунжер для блокування рукоятки в необхідному діапазоні;

e. схема прицілу складається з вертикального покажчика, наконечник

якого використовується для наведення на нерухомі, що насуваються або цілі, що віддаляються. По обидва боки від вказівника розташовані такі позначки: перша - маленький квадрат, друга - коротка вертикальна лінія, третя - між двома довгими вертикальними лініями та четверта - далека довга вертикальна лінія. Перевернута маленька використовується для наведення на транспортні засоби, що рухаються зі швидкістю понад 50 км/год. Наведення відрізнятимуться для діагональних перетинів. Горизонтальні лінії використовуються для підтримки висоти при прицілюванні;

f. зверху та ліворуч від оптичного прицілу знаходиться шкала висоти та горизонтальна шкала барабана відповідно. Вони дозволяють регулювати схему оптичного прицілу під час прицілювання та встановлення нуля. Вони фіксуються стопорними гвинтами;

g. після регулювання барабанів шкала зчитується за індексними лініями, які мають колірне кодування, як описано:

(1) **БІЛА ТОЧКА.** Використовується для обнуління шкали під час візування при всіх температурах і є нульовим індексом барабана при температурах від -10°C до 30°C;

(2) **ЧЕРВОНА ТОЧКА.** Використовується як нульовий покажчик барабана за температури вище 30°C;

(3) **СИНЯ ТОЧКА.** Застосовується як нульовий покажчик барабана при температурі нижче -10°C.

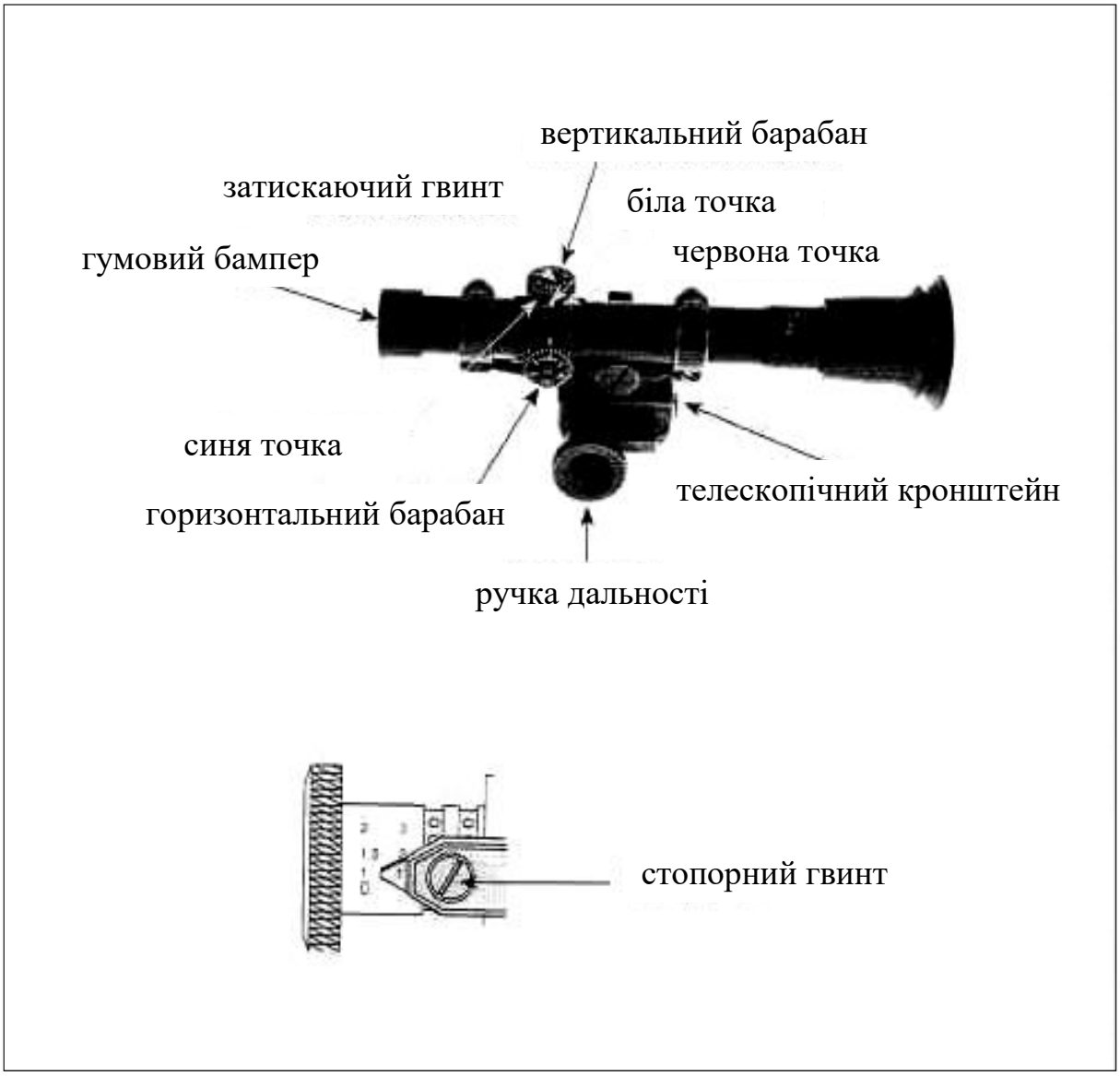

Рисунок 3.4 - Оптичний приціл FFV 556 з рукояткою дальності

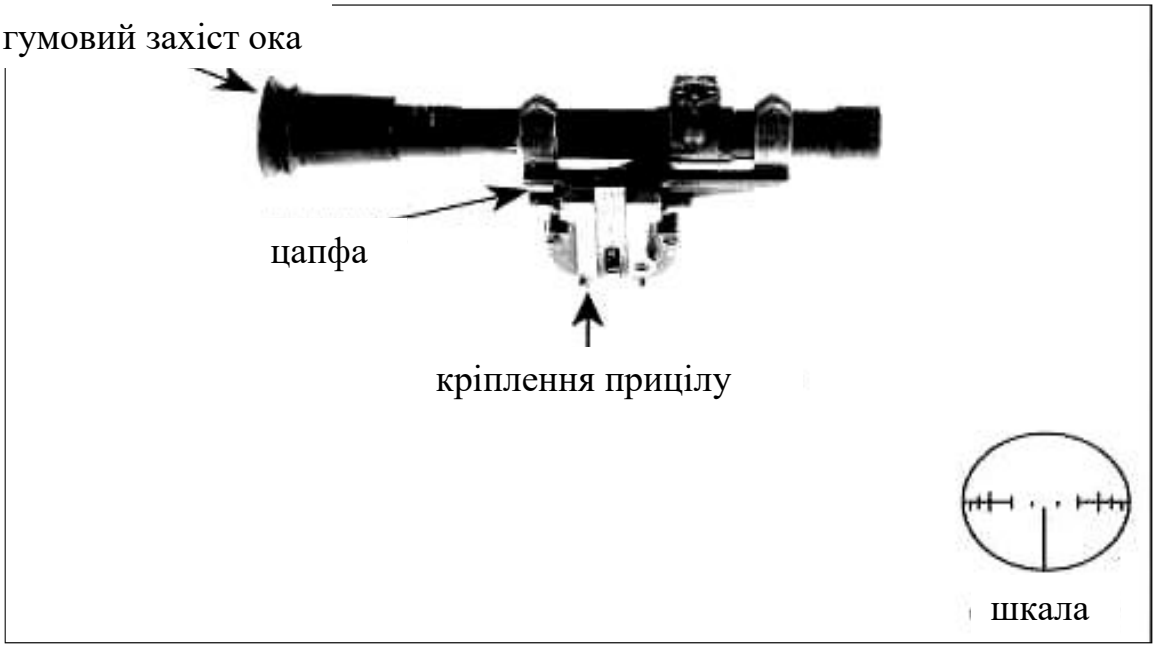

Рисунок 3.5 - Оптичний приціл із масштабною шкалою

7. **Оптичний приціл/наведення на нерухомі цілі.**

a. оцінити дальність до цілі з точністю до 50 метрів та встановити на барабані дальності;

b. розташуйте праве око навпроти окуляра і відхиліть голову назад, поки не буде отриманий повний огляд або належне видалення вихідної зіниці через зорову трубу;

c. наведіть верхню частину вказівника на обрану точку прицілювання (це має бути найбільш уразлива відкрита область);

d. Зверніть увагу, що барабан повинен бути встановлений на нуль, коли він не використовується.

8. **Оптичний приціл/наведення на цілі, що рухаються.** Для наведення на рухому ціль необхідно визначити її дальність, напрямок руху та швидкість.

a. **Назустріч чи відхід:**

(1) встановіть ручку дальності на дальність, на якій має бути вражена ціль;

(2) прицілюватися як із нерухомої цілі;

(3) ціль уражена, коли приціл правильний і ціль знаходиться на вибраній відстані (рис. 3.6).

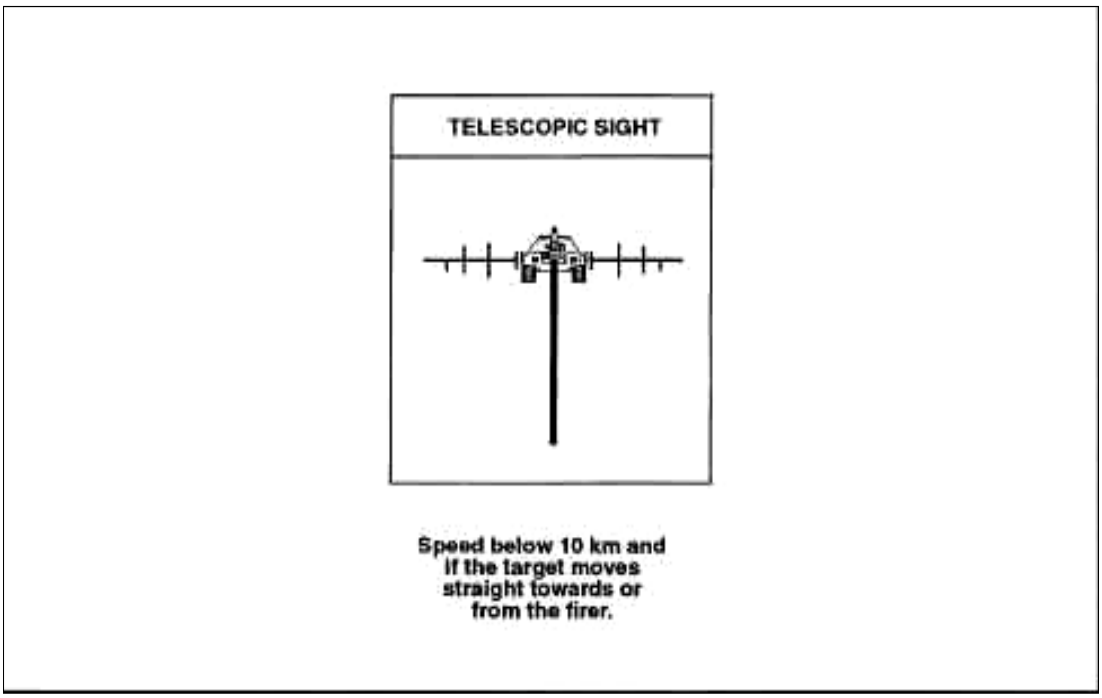

Рисунок 3.6. - Схема оптичного прицілу - назустріч/відхід цілі

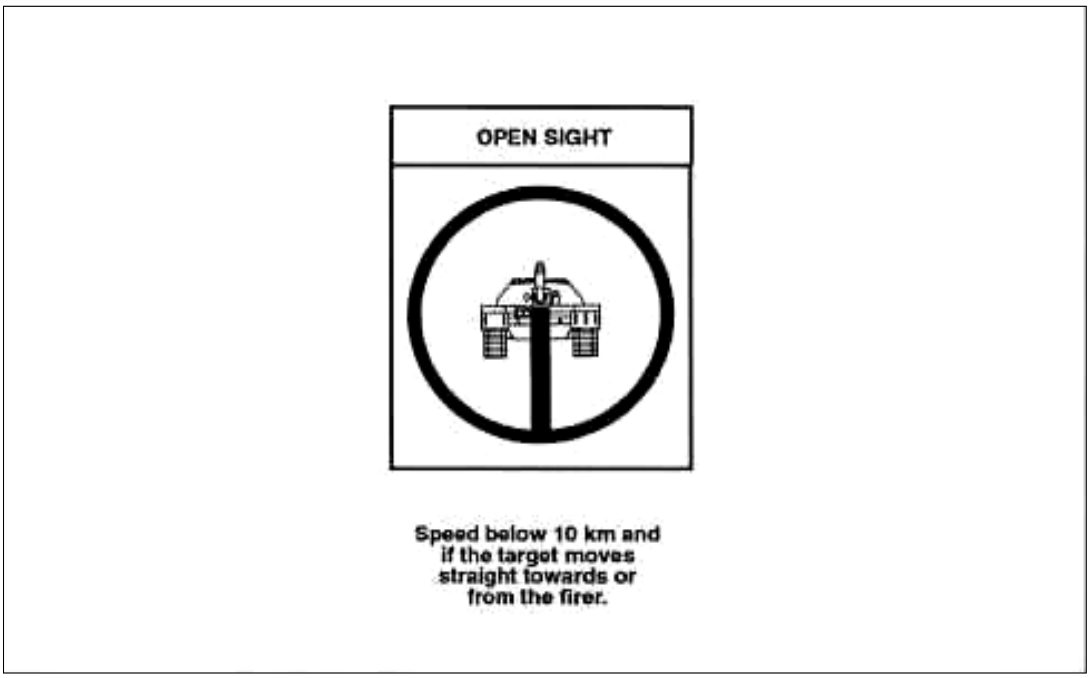

Рисунок 3.7 - Схема прицілу «Механічний приціл» - ціль назустріч/відхід

b. **Фронтальний та діагональний рух:**

(1) встановіть ручку дальності на дальність, на якій має бути вражена ціль;

(2) переконайтеся, що вибрано правильне попередження, див. рис. 3.8.

9. **Метод взаємодії.** № 1 повинен вирішити, чи рухається цілиться і супроводжує ціль, чи цілиться перед ціллю і дозволяти їй рухатися вперед. При використанні останнього методу необхідно дотримуватися обережності, щоб встановити правильну висоту.

10. **Механічні прицілі.**

a. прицільні пристрої використовуються, коли оптичний приціл недоступний;

b. цілик шарнірно прикріплений до гранатомета і складається з апертури, шкали дальності та покажчика дальності. Діафрагма та індикатор шкали дальності регулюються для прицілювання;

c. мушка також шарнірно прикріплена до гранатомета і складається з вертикального покажчика та двох невеликих горизонтальних планок.

11. **Догляд за прицілами.** Щоб звести до мінімуму ймовірність пошкодження прицільних пристроїв під час перевезення, механічний приціл повинен бути повністю загвинчений, а обидва прицілі повинні бути складені у бік гранатомета після використання.

12. **Прицілювання.**

a. **Стаціонарні цілі.** Оцінити дальність, встановити приціл, вибрати точку прицілювання та навести мушку в апертуру;

b. **Цілі, що рухаються.** Додатково оцініть швидкість цілі та визначьтеся зі способом ураження. Механічний приціл застосовується, як показано на рис. 3.8.

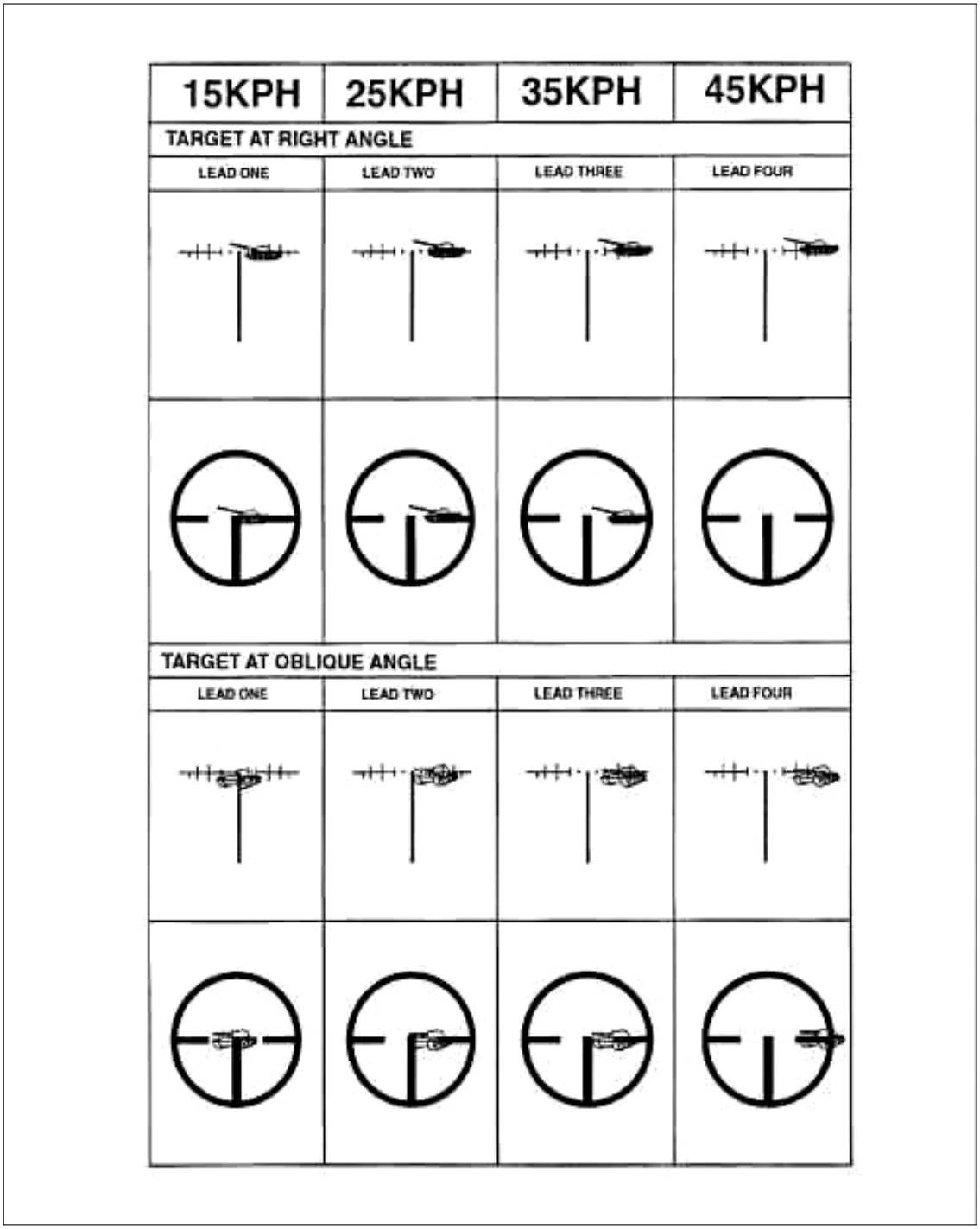

Рисунок 3.8 - Прицілювання.

c. **Висота.** Швидко додайте або зменште налаштування на шкалі діапазону. З метою між налаштуваннями дальності, тобто. дальністю 275 м, встановіть барабан на наступне максимальне значення - в даному випадку 300 м, і наведіть на ціль трохи нижче;

d. **Вітер.** При стрілянині необхідно враховувати сильний бічний вітер, особливо на великих дистанціях. Для довідки: при сильному вітрі на відстані приблизно 300 метрів цільтесь у підвітряний бік вежі або вежі, а не в центр

видимої маси.

4. ОСНОВНИЙ МЕХАНІЗМ, ТРЕНУВАННЯ ПО СТРІЛЬБІ І ОСІЧКАМ

1. **Вступ.** У бою номери гранатомета повинні працювати як одна команда, щоб швидко заряджати та вести точний вогонь. Будь-яку осічку потрібно усувати швидко, щоб не допустити прориву бронетехніки через позицію, що обороняється. Від команди вимагається високий рівень підготовки за цими навичками. Знання механізму займання допоможе розрахунку у визначенні причини осічки та її усуненні.

2. **Основний механізм стрільби.**

a. Коли зведений гранатомет, пружина ударника притискається до передньої кришки. Вилучення тяги взводу на головці тяги взводу входить у зачеплення з гачком на шепталі.

b. При натисканні на спусковий гачок шепотіло розчіплюється, і пружина відводить ударник назад.

c. Кулачок ударника упирається у внутрішню частину ударника, яка притискається до капсули патрона.

d. Запобіжник можна використовувати лише тоді, коли тяга зведення знаходиться у зведеному положенні вперед.

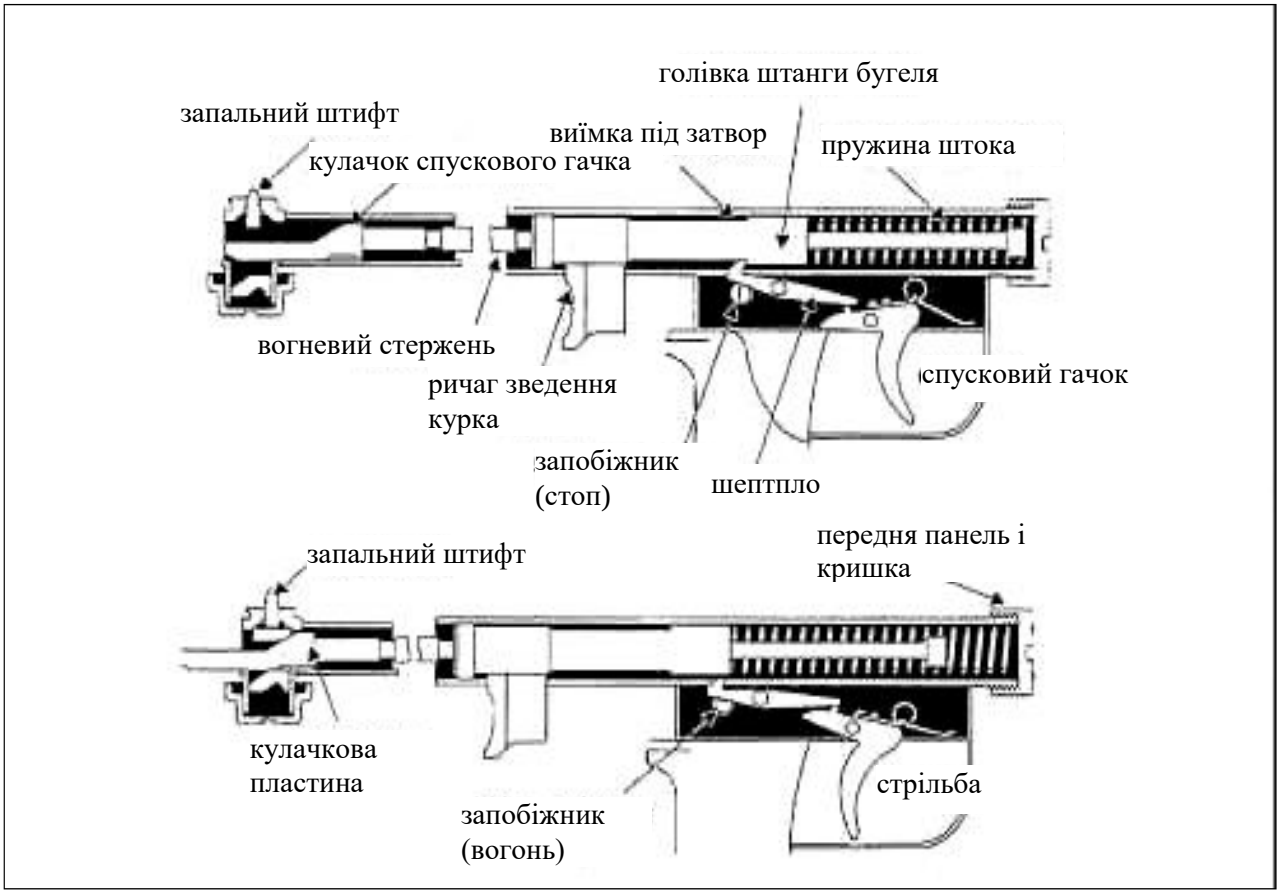

Рисунок 4.1 - Механізм

3. **Стрільба.**

a. коли № 1 вирішує чи отримує наказ вразити ціль, він повинен встановити приціл та поставити запобіжник у положення «ВОГОНЬ»;

b. коли утримання і приціл вірні, № 1 наказує «ГОТУВАТИСЯ», приймає він перше натискання на спусковий гачок, стріляє і слід, як вчили;

c. при натисканні на спусковий гачок № 1 повинен відкрити ліве око, спостерігати за ударом, негайно звести рушницю, поставити запобіжник у положення «БЕЗПЕКА» і дати команду «ЗАРЯДІТИ»;

d. за командою «ГОТУВАТИСЯ» № 2, переконавшись, що зона зворотного вибуху вільна, повинен повернутись обличчям уперед, щоб зменшити ймовірність пошкодження слуху. Потім він повинен спостерігати за цільовою областю та допомагати № 1 спостерігати за ураженням цілі. Щоб зменшити дискомфорт, викликаний надмірним тиском навколо гранатомета в момент пострілу, він повинен залишатися посередині між дульним зрізом та казенною частиною;

e. після пострілу та отримання наказу «ЗАРЯДИТИ» від № 1, № 2:

(1) повторити команду «ЗАРЯДІТИ» та відкрити затвор;

(2) зніміть порожню гільзу і відкиньте її убік, подалі від зони зворотного вибуху;

(3) огляньте набійник на наявність незгорілого пороху, при необхідності вийміть його і знову зарядіть, як зазначено.

f. перед повторним пострілом № 1 повинен внести будь-які корективи у дальність, попередження чи точку прицілювання залежно від спостереження за ударом попереднього пострілу;

g. якщо зона зворотного вибуху не буде вільна в будь-який час, № 2 має скомандувати «СТОП».

4. **Затримка та осічка.**

a. затримка – це ненормальна тимчасова затримка між натисканням на спусковий гачок та пострілом. Оскільки затримка викликана повільним горінням пороху, снаряд може вистрілити без попередження, і тому рушницю слід тримати спрямованою на ціль, доки виконується правильна вправа;

b. осічка викликана несправністю ударно-спускового механізму або несправним снарядом.

5. **Вправи на осічку.**

a. Якщо зброя не стріляє, повинні бути вжиті такі дії:

(1) № 1 зберігає точку прицілювання, зводить зброю, переводить запобіжник у положення «БЕЗПЕКА» і наказує № 2 «ПРОВЕРИТИ ВЕНТУРІ»;

(2) № 2 постукує по ручці блокування Вентурі ззаду і повідомляє № 1 «БЛОКУВАННЯ ВЕНТУРІ ПРОВЕРЕНО»;

(3) № 1 встановлює запобіжник у положення «ВОГОНЬ» та виконує відповідні вправи зі стрільби.

b. Якщо гранатомет не вистрілить вдруге, повинні бути вжиті такі дії:

(1) № 1 повідомить «ОСІЧКА», а № 2 повторить «ОСІЧКА»;

(2) № 1 і 2 чекають одну хвилину, а № 1 утримує ціль на випадок можливої затримки;

(3) якщо гранатомет не вистрілило протягом однієї хвилини, № 1 знову зводить зброю, переводить запобіжник у положення «БЕЗПЕКА» і наказує «Розрядити». № 2 повторює «РОЗРЯДИТИ»;

(4) після розрядки гранатомета має бути виконана одна з наступних вправ:

(a) **Удар по капсулю.** Після вилучення осічки № 2 оглядає капсуль. Якщо капсуль повністю забитий, він повідомляє: "КАПСУЛЬ НАКОЛОТ", № 1 повторює "КАПСУЛЬ НАКОЛОТ". Потім № 2 відкладає осічку убік для утилізації. Якщо мета все ще у полі зору, розрахунок перезаряджається та продовжує стрілянину;

(b) **Механічна поломка.** Якщо при огляді капсуля № 2 виявить, що по ньому завдано легких ударів або взагалі не завдано ударів, він повідомляє «МЕХАНІЧНА ПОЛОМКА». Потім № 2 закриє трубку Вентурі та повідомить «ГРАНАТОМЕТ ЧИСТ». № 1 повторює «ГРАНАТОМЕТ ЧИСТ» та завершує вправу з розвантаження. Потім необхідно розібрати ударно-спусковий механізм та замінити пошкоджені деталі.

5. ВИВІРКА ОПТИЧНОГО І ЗАЛІЗНОГО ПРИЦЕЛІВ

1. Метою прицілювання є забезпечення того, щоб при встановленні барабана дальності на нуль вісь каналу ствола та лінія візування збігалися на однаковій відстані. Ця точка прицілювання повинна бути на відстані не менше 400 метрів.

2. Процедура вивіряння повинна виконуватись як з оптичним, так і з механічним прицілом:

a. перед усіма бойовими стрільбами;

b. щоразу, коли точність викликає сумніви.

3. Бойова стрілянина - це метод, що використовується для підтвердження суміщення лінії прицілювання з віссю ствола та фактичною дальністю, встановленою на прицілі.

4. **Установка прицільних пристроїв.**

a. **Тильний візир.** Він має маленький отвір і має форму основи патрона, включаючи виїмку для направляючої патрона. Для його встановлення необхідно відкрити трубку Вентурі, вставити отвір прицілу великим та вказівним пальцями та закрити трубку Вентурі.

b. **Передній візир.** Він вставляється в ствол таким чином, щоб прямі краї мушки були горизонтальні та направлені вгору.

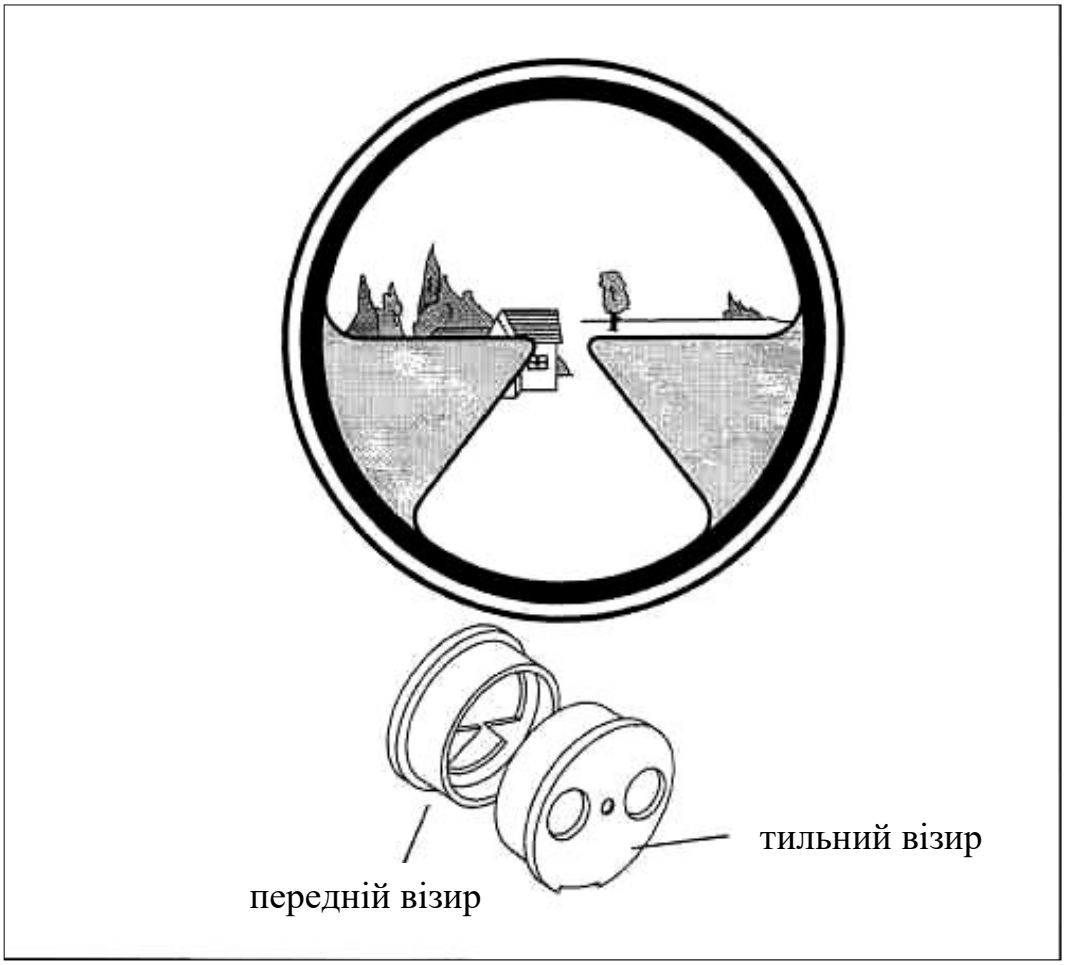

Рисунок 5.1 - Візир встановлений

5. **Регулювання оптичного прицілу.**

a. Підйомний барабан фіксується стопорним гвинтом. При ослабленні стопорного гвинта та обертанні барабана приціл усередині телескопа можна переміщати вгору та вниз.

b. Відхиляючий барабан з лівого боку прицілу також фіксується стопорним гвинтом. При ослабленні стопорного гвинта та повороті барабана приціл усередині телескопа можна переміщати вліво та вправо. Літери «R» та «L» на верхній пластині барабана позначають напрямок руху прицільного малюнка.

Рух стопорного гвинта повинен виконуватися обережно, щоб не пошкодити головку гвинта.

c. У верхній частині підйомного барабана знаходиться табличка з маркуванням у поділах кутоміру плюс та мінус. Послабивши центральний гвинт на пластині, її можна повертати незалежно від підйомного барабана. Коли юстировка зроблена, пластину необхідно перевстановити, послабивши центральний гвинт і повертаючи пластину доти, доки нульова позначка не виявиться навпроти білої точки на корпусі зорової труби. В кінці центральний гвинт затягується.

d. Відхиляючий барабан має аналогічну пластину, яка утримується

центральним гвинтом, і також має маркування в поділах кутоміра. Після коригування напрямку тарілка аналогічним чином переставляється так, щоб нуль розташовувався напроти її білої точки-покажчика на корпусі зорової труби, див. 3.4 та 3.5.

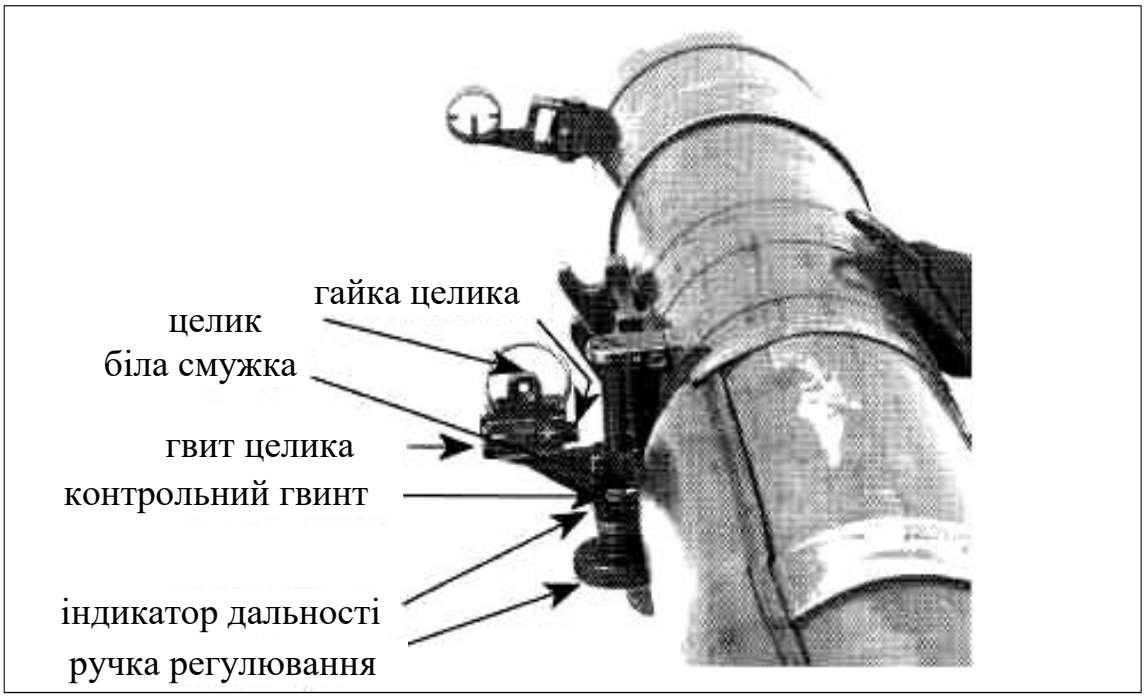

Рисунок 5.2 - Приціл

6. **Наведення оптичного прицілу.**

a. вибрати ціль на відстані не менше 400 метрів та вказати її № 2;

b. встановити барабан діапазону на нуль, послабити стопорні гвинти барабана піднесення та напрямки;

c. переконайтесь, що гранатомет надійно закріплений на прицільній стійці. Якщо стенд недоступний, то № 1 і № 2 приймають положення лежачи, а № 2 лежить прямо в задній частині зброї і дивиться в канал ствола;

d. № 2 – навести приціл на ціль та повідомити «ВКЛ», коли наведено правильну ціль;

e. якщо кінець покажчика в зоровій трубі не спрямований на ціль, № 1 послаблює стопорні гвинти та обертає барабани піднесення та відхилення відповідно до інструкцій доти, поки прицільні зображення через візир та зорову трубу не співпадуть;

f. потім розрахунок змінюється місцями та погоджується з точністю прицілювання;

g. затягніть обидва стопорні гвинти, перемістіть отвір і переконайтеся, що приціл все ще увімкнено. Скиньте обидві пластини піднесення та відхилення на нуль;

h. вісь каналу ствола тепер збігається з лінією візування через зорову трубу із застосованою нульовою дальністю;

i. якщо на якомусь етапі перехресна перевірка №1 та №2 показує помилку, то канал ствола необхідно перекласти та повторити процедуру.

7. **Механічний приціл.**

a. Направте регулювальну гайку та закрутіть її ззаду.

b. Щоб виправити помилку піднесення, поверніть барабан дальності, як при установці прицілу. Для скидання шкали послабте гвинт на індикаторі діапазону та розташуйте центр білої лінії на нулі шкали діапазону. Затягніть гвинт.

c. Помилки напряму виправляються шляхом бокового переміщення апертури задньої точки. Якщо ціль спрямована вліво, послабте гвинт ліворуч на блоці прицілу і затягніть гайку, зсунувши таким чином апертуру вліво. Якщо помилка вправо, спочатку потрібно послабити гайку і затягнути гвинт.

d. Шкала на задньому блоці візування відзначена у поділах кутоміру плюс та мінус від центральної точки. Після остаточного регулювання задньої точки показання необхідно відзначити.

8. **Прицілювання через механічний приціл.**

a. встановити діапазон рівним нулю;

b. навести ствол на ціль та повідомити «ВКЛ»;

c. наведіть відкритий приціл на ціль;

d. підтвердіть, помінявшись місцями;

e. скинути індикатор шкали дальності;

f. зверніть увагу на показання шкали задньої точки;

g. якщо перехресна перевірка №1 та №2 показує помилку, то процедуру прицілювання необхідно виконати знову.

6. ПІДКАЛІБРОВИЙ ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ – FFV 553 ПРИМІТКИ ДЛЯ ІНСТРУКТОРА

Підкаліберний 7,62-мм прилад FFV 553 є навчальним пристроєм, який використовується спільно з 84-мм SRAAW(M).

a. Прилад FFV 553 важить 3,3 кг і зовні схожий формою на 84-мм HEAT rd FFV 551.

b. Процес заряджання, прицілювання та стрільби з 84-мм патрона такий самий, як і при стрільбі патронами FFV 551.

c. Механізм адаптера встановлюється на F (вогонь), коли пристрій повністю вставлено камеру затвора.

d. SCTD можна застрелити до гранатомета.

e. Патрон 7,62 мм трасуючий FFV 553 призначений для використання при стрільбі на дальності до 700 м. Пристрій вистрілюється ударною хвилею від капсуля.

Рисунок 6.1 - Підкаліберний тренажер FFV 553

2. **Опис**

a. **Корпус.**

(1) Корпус складається з кожуха з переднім та заднім кріпленнями ствола. У передньому кріпленні ствола розміщені чотири пристрілювальні гвинти зі стопорними гвинтами, рознесеними на рівній відстані навколо корпусу. Заднє кріплення ствола має посадкове місце для капсуля з обоймою та отвір для курка ударно-спускового механізму.

(2) Позаду корпус оснащений змінним ободом. На обід вигравіювана лінія, на яку повинна вказувати насічка при вставці адаптера в корпус. Також вигравірувано літери F (вогонь) та S (безпечний).

b. **Труби.** Ствол калібру 7,62 мм встановлюється в гайку ствола заднього кріплення ствола збройовим техніком або спеціалістом.

c. **Адаптер.**

(1) Адаптер має гніздо для патрона калібру 7,62 мм, курок, ударник з пружиною ударника, клямку ударника і засувку затвора.

(2) Фіксатор ударника запобігає удару ударника доти, доки адаптер не буде встановлений у положення F (вогонь).

(3) Адаптер утримується в положенні S і F за рахунок зачеплення засувки затвора з канавками в лівому стопорному буртику гайки ствола.

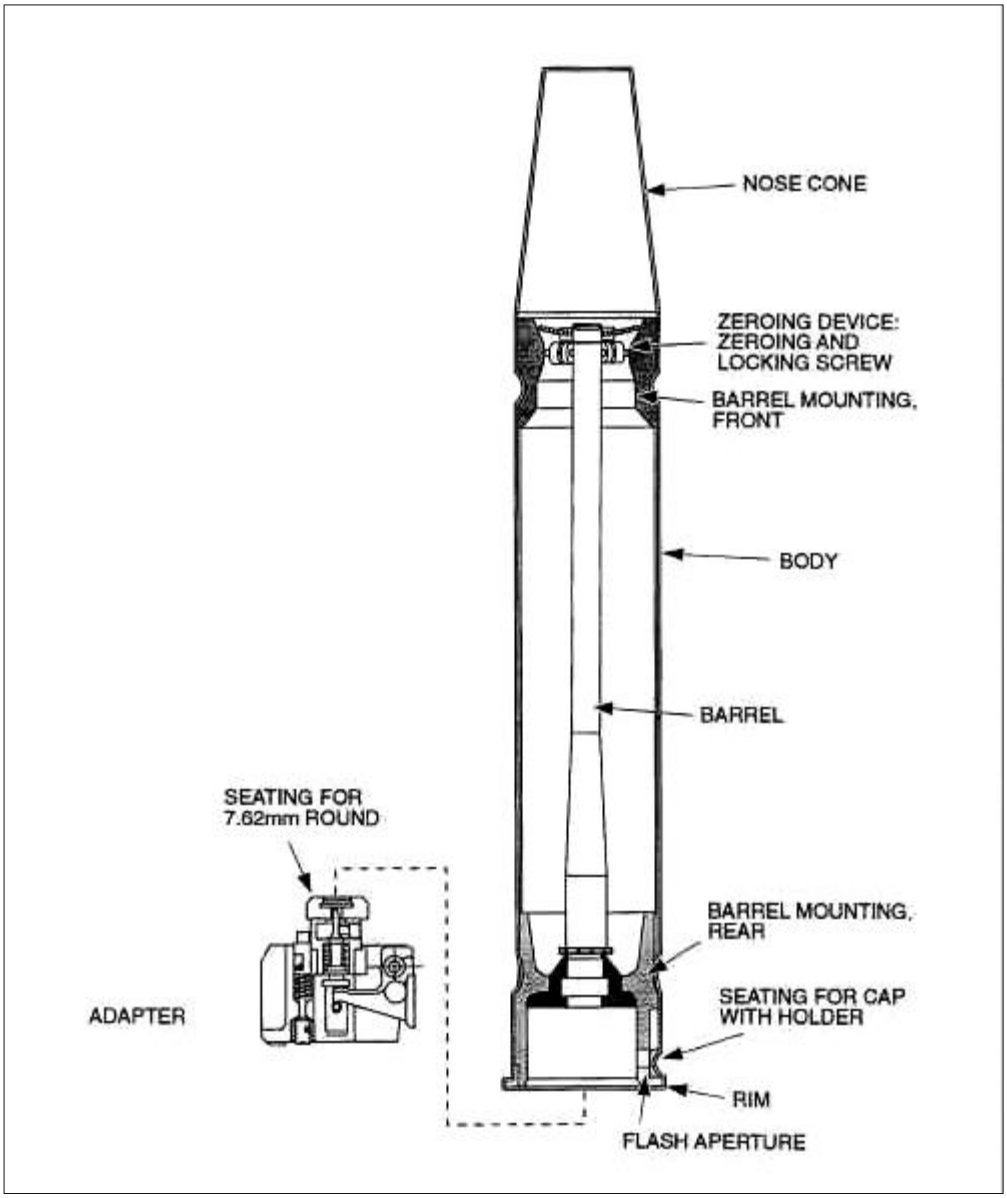

Рисунок 6.2 - Опис FFV 553 з адаптером

3. **Боєприпаси.**

a. Використовується лише 7,62-мм трасуючий снаряд FFV 553. Носик кулі білий, половина задньої поверхні гільзи чорна.

b. Під час підготовки підкаліберного перехідника до стрільби в гніздо вставляється капсуль з обоймою FFV 840.

ПРИМІТКА

Не намагайтеся стріляти звичайними 7,62 мм трасуючими боєприпасами Ball Ammunition з підкаліберного навчального пристрою.

Рисунок 6.3 - 7,62-мм Tracer Rd FFV 553 з утримувачем FFV 840

4. **Заряджання пристрою.**

a. Поверніть адаптер проти годинникової стрілки, доки виймання на адаптері не вкаже на лінію на обід, і зніміть адаптер з підкаліберного пристрою.

b. Покладіть патрон калібру 7,62 мм у гніздо адаптера.

c. Вставте адаптер у підкаліберний пристрій стрілкою, що вказує на лінію, та поверніть адаптер у безпечне положення (стрілка вказує на S).

d. Утисніть кришку з тримачем у гніздо.

5. **Розрядження.**

Рисунок 6.4 - 7,62-мм Tracer Rd FFV 553 (вставляється в адаптер)

Рисунок 6.5 - Завантаження кришки FFV 840 з тримачем у SCTD

6. **Заряджання, стрілянина та розрядження 84мм.**

a. **Заряджання:**

(1) повністю вставте підкаліберний пристрій (стрілка в положення S) у патронник рушниці;

(2) поверніть перехідник підкалібру праворуч (стрілка вказує на F); а також

(3) закрити трубку Вентурі пістолета.

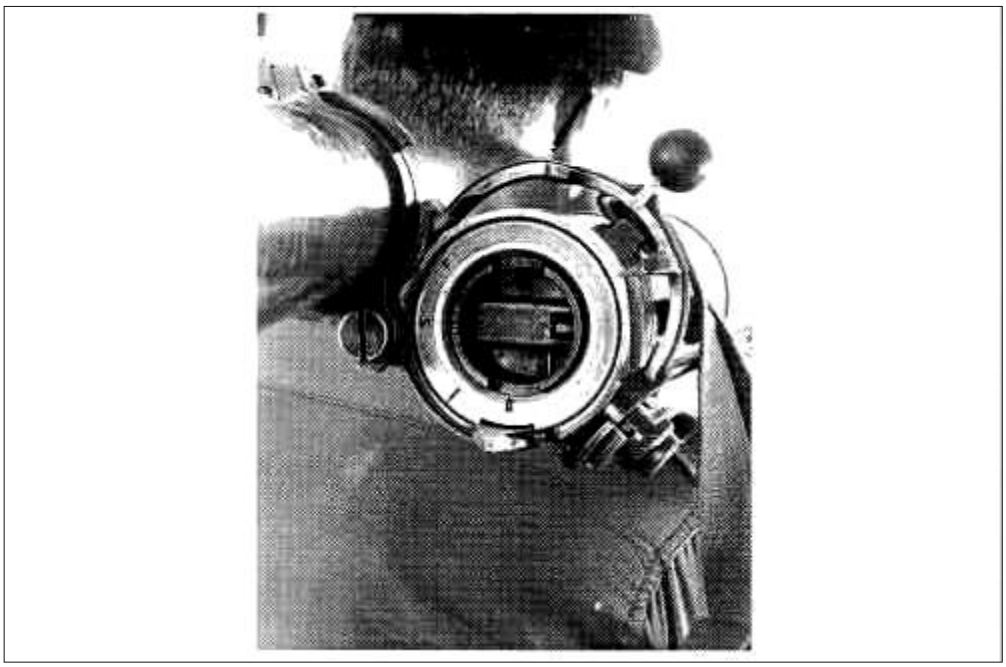

Рисунок 6.6 - Завантаження та встановлення SCTD у пістолет

b. **Стрілянина.** Робота гранатомета така сама, як і при стрільбі патронами FFV 551.

c. **Розрядити:**

(1) **звести гранатомет**, встановіть запобіжник на запобіжник та тримайте зброю спрямованою у безпечному напрямку;

(2) відкрита трубка Вентурі;

(3) встановіть адаптер на S;

(4) зняти підкаліберний пристрій з пістолета, віджавши вперед стопорну ручку Вентурі; а також

(5) При перезарядженні 84 мм робіть звичайну зарядку, як зазначено вище.

d. **Осічка при розвантаженні.**№2 — повторити «Помилка вивантаження», від'єднати пристрій та перевірити адаптер:

(1) якщо не встановлено на "F" - поставте на "F", перезарядіть та продовжіть зйомку; а також

(2) якщо встановлено "F" - зняти пристрій, передати його №3. Якщо є, перезавантажте новим пристроєм і продовжуйте зйомку. №3 розвантажить FFV 553.

e. **Утилізація.** Будь-який патрон, що дав осічку, повинен бути відкладений убік і помічений для повернення до складу боєприпасів.

f. **Підозрювальний пристрій.** Якщо є підозра, що підкаліберний пристрій несправний, його не можна використовувати знову, доки він не буде перевірений фахівцем зі зброї.

g. **Заклинилий пристрій.** Якщо пристрій заклинило в патроннику, зверніться за допомогою до фахівця зі зброї.

7. **Догляд та очищення.** Поясніть та продемонструйте при необхідності. Після пострілу у стволі рушниці залишається значна кількість нагару.

a. Очистіть ствол калібру 84 мм відповідно до інструкцій.

b. Зніміть адаптер із пристрою, очистіть ствол за допомогою нейлонової протяжки та фланельового тампона розміром 100 мм х 50 мм та змастіть ствол за допомогою 100 мм х 25 мм.

c. Очистіть адаптер, залиште його трохи змащеним маслом і знову вкрутіть у пристрій.

d. Повідомте спеціаліста зі зброї про будь-які задирки на корпусі або обід, які ускладнюють заряджання і не використовуйте доти, доки вони не будуть усунені.

e. Поверніть пристрій у контейнер.

f. збиратися.

7. КЕРІВНИЦТВО З ТРАНСПОРТУВАННЯ І ВИБОРУ ПРОТИТАНКОВИХ Вогневих

1. **Ціль.** Навчити склад розрахунку CPAB(M) у польових умовах, транспортування озброєння та техніки та вибору протитанкових вогневих позицій.

2. **Камуфляж.** Розділ призначений для проведення особистого маскування. Встановіть оптичний приціл на гранатомет.

3. **Розрахунок CPAB.** Крім секції командування або озброєння, команда зазвичай складається з двох осіб, екіпірованих таким чином:

a. **№1.** Він командує розрахунком та стріляє з гранатомета. Він відповідає за гранатомет та сумку №1. Він озброєний штатною зброєю.

b. **№2.** Він повинен нести 4 постріли FFV 551 RAP у їх контейнерах та сумку № 2. Він озброєний штатною зброєю.

4. **Камуфляж.** Для маскування зброї та контейнерів з боєприпасами слід використовувати мішки з піском, мішковину або матеріал з малюнком, що маскує. (Використовуючи принципи, що застосовуються до іншої стрілецької зброї, надійно прив'яжіть мотузку або гумку, щоб закріпити додаткову сітку, мішковину та природне листя.) Забезпечте вільний доступ та використання наступного:

a. ствол та трубка Вентурі;

b. ручка та важіль замку Вентурі;

c. блок прицілу та поле зору;

d. спусковий гачок, передній та задній кожух для кріплення;

e. боєприпаси.

Рисунок 7.1 - 84-мм гранатомет із камуфляжем

5. **Перевезення.** Гранатомет зазвичай носить №1, але може допомогти №2. Використовуваний метод перевезення визначатиметься завданням та характером ґрунту та доступного покриття. Наступні методи є правилами:

a. перекинуто через плече;

b. упоперек тіла, стропа на шиї;

c. повзання на боці або повзання "леопардом";

d. контейнери з боєприпасами, пристебнуті до верхньої частини лямки або переносні "валізи" з використанням дуплексного ременя для контейнерів з боєприпасами.

Рисунок 7.2 - Перекинуто через плече

Рисунок 7.3 - Упоперек тіла, стропа на шиї

Рисунок 7.4 - Повзання на боці

Рисунок 7.5 - Повзання «леопардом»

6. **Вогнева позиція SRAAW(M).**Тип місцевості, як правило, диктує вибір вогневої позиції. На додаток до основних принципів хорошої вогневої позиції № 1 слід враховувати такі фактори під час розміщення SRAAW (M).

a. Укриття від поля зору повинно, по можливості, включати маскування зворотного вибуху. Цього можна досягти, розташувавшись так, щоб дуга обстрілу знаходилася під прямим кутом до лінії підходу ББМ супротивника. Тоді при стрільбі вихлоп може бути прихований від підтримують ББМ обраним укриттям.

b. Така позиція дає додаткову перевагу при стрільбі по найбільш уразливій стороні ББМ.

c. Має бути місце для розрахунку з двох осіб, хоча, якщо потрібне укриття або простір, № 2 може працювати з лівого боку.

d. Повинні бути обрані альтернативні засоби, здатні виконувати те саме завдання.

e. Маршрути до запасних позицій повинні бути сплановані та позначені, особливо у тісноті та в нічний час.

f. Боєприпаси в контейнерах мають бути заховані, але водночас легкодоступні. Особиста зброя має бути при собі.

g. Якщо в групу входять інші стрілки, їх позиції мають бути приховані та розташовані так, щоб вони могли забезпечити необхідний місцевий захист.

h. Першому потрібно заздалегідь попередити про наближення ворожих ББМ до його позиції або зони поразки. У цій ролі можуть бути задіяні інші члени підрозділу.

7. **Використання різних типів укриттів.**На додаток до загальних факторів необхідно враховувати конкретні питання щодо типу доступного укриття.

8. **Вогняна траншея.**

a. Зазвичай, це підготовлена позиція в обороні, і для неї підходить траншея звичайного стрільця.

b. Розташуйте кріплення в передній частині кожуха і відрегулюйте його так, щоб воно відповідало упору для ліктя, але при цьому дульний зазор над бруствером.

c. Притисніть тіло до задньої стінки траншеї. № 2 - переконатися, що трубка Вентурі знаходиться вище за рівень землі і не зачіпає задню поверхню траншеї.

d. Використовуйте лівий кінець траншеї, щоб дозволити № 2 працювати праворуч від гранатомета та забезпечити зберігання боєприпасів під верхнім покриттям траншеї.

e. Гранатомет можна зарядити, поставити на запобіжник та покласти впоперек траншеї спереду назад.

9. **Укриття.**

a. Висота укриття може диктувати використання лежачого становища, тому розмір дуги та зона ураження може бути значно зменшено.

b. Використовуйте кріплення передньої частини корпусу, але уважно

перевірте дульний зазор.

c. Потреба у висхідній лінії огляду та зазорі для небезпечної зони зворотного вибуху може бути складною.

d. Низьке укриття може вимагати зміни вогневої позиції для маскування.

e. Так само обмеження кришки можуть вимагати, щоб № 2 заряджався і працював з лівого боку гранатомета.

10. **Зони забудови.**

a. Через проблеми з вихлопом та пошкодження слуху слід уникати замкнених просторів (вузьких вулиць та кімнат), за винятком крайньої необхідності.

b. Якщо ви змушені стріляти у приміщенні, відкрийте всі двері та вікна, щоб зменшити ефект надлишкового тиску.

c. Стіни фасаду та зруйновані будівлі забезпечують достатнє укриття для використання звичайних вогневих позицій.

d. Стрілянина паралельно стіні може допомогти приховати вихлоп, а також є альтернативою розташування стіни безпосередньо за гранатометом та в небезпечній зоні вихлопу.

e. Знову ж таки, може знадобитися, щоб № 2 працював з лівого боку гранатомета, щоб дозволити № 1 максимально використовувати укриття.

11. **Безпека.**

a. При переході на планову вогневу позицію зброю може бути заряджено в мертвій зоні поруч із цією позицією за умови, що запобіжник перебуває у положенні «Безпечно».

b. При швидкому зайнятті альтернативної позиції необхідно бути обережними, щоб боєприпаси та обладнання не знаходилися в небезпечній зоні вихлопу.

c. Під час підготовки до переміщення кришки контейнерів з боєприпасами повинні бути встановлені на місце, а інструменти та запасні частини мають бути закріплені у відповідних сумках.

8. ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНИЙ СНАРЯД ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, 84 ММ, HEDP FFV 502

1. Осколково-фугасний снаряд подвійного призначення (HEDP) FFV502 був представлений для виконання вимог щодо знищення або виведення з ладу живої сили супротивника, захищеної польовими укріпленнями або легкоброньованою технікою. Він отримав прізвисько BUNKER BUSTER.

2. **Характеристики.**

a. Боєприпаси HEDP дуже схожі на інші снаряди. Патрон HEDP упакований так само, як і інші патрони: два патрони у пластиковому футлярі для перенесення, шість патронів у дерев'яному ящику;

b. Снаряд стабілізовано базовим підривником.

c. Є два режими роботи.

3. **Вага та розміри:**

a. загальна вага патрона 3,3 кг,

b. вага дуплексного контейнера 8,3 кг,

c. довжина 44 см,

d. діаметр 84мм.

4. **Подання:**

a. початкова швидкість 230 м/с,

b. робочий діапазон:

(1) тверді цілі, що рухаються 300 м,

(2) польові фортифікаційні цілі 500 м, і

(3) незахищені війська 1 000м.

c. час польоту до 300 м 1,3 с,

d. дистанція зведення 15 - 40 м,

e. бронепробивність 150мм,

f. Робоча температура -40°до 50°С.

5. **Маркування:**

a. круглий покажчик 84мм ОЕДП білого кольору,

b. стрічка на корпусі черепашки яскравий жовтий,

c. ковзання кільце жовтий,

d. той номер білий,

e. літера «1» (миттєвої дії) або «D» (із затримкою) нанесена по трафарету збоку на гільзі білого кольору, а

f. колір комплектного круглого чорного кольору.

6. **Оболонка**. Снаряд складається з наступних частин: носова частина, корпус снаряда, оперення та підривна система.

a. **Носова частина.** Носова частина виготовлена з алюмінію.

b. **Корпус оболонки.** Корпус снаряда виготовлений із сталі та розрахований на оптимальне дроблення. Гільза кумулятивного заряду виготовлена із спеціального матеріалу, що забезпечує значне пошкодження за бронею.

c. **Розривний заряд.** Розривний заряд відлитий з октогену/тротилу, а бустер спресований з тетрилу та гексогену.

d. **Складання оперення.** Ребро у зборі виготовлене із алюмінієвого сплаву. Оперення складаються всередину гільзи та розкладаються при виході гільзи з дульного зрізу.

e. **Система підривника.** Система підривника є комбінацією системи миттєвої дії та системи уповільненої дії. Режим підривника встановлюється, коли снаряд заряджається, утримуючи потрібну літеру I або D у вертикальному положенні.

7. **Вибір режиму.** Вибір здійснюється залежно від типу цілі:

a. легкоброньовані машини – використовуйте "1" для миттєвого;

b. сильно укріплена оборона – використовуйте "D" для затримки. Снаряд проникне до того, як вибухне;

c. якщо велика можливість рикошету, використовуйте налаштування «1».