

Южный федеральный университет

Факультет военного обучения



Контрольные вопросы для проверки знаний материала предыдущего занятия:

1 вариант

- Назначение автомата Калашникова АК-74, принцип действия АК-74

2 вариант

- Боевые свойства АК-74, РПК-74

The background of the slide features the official coat of arms of the Russian Federation. It is a shield-shaped emblem with a red field, a golden eagle with spread wings in the center, and a golden crown on top. The shield is flanked by two golden lions. The entire emblem is set against a background of the Russian flag's colors (white, blue, and red) and a laurel wreath at the bottom.

Занятие № 3 «Пистолет Макарова (ПМ), ручные осколочные гранаты »

Учебные цели занятия:

1. Изучить назначение, боевые и тактико – технические характеристики, работу частей и механизмов ПМ, приемы стрельбы из пистолета, назначение, боевые свойства и устройство ручных гранат
2. Научить производить разборку и сборку пистолета, подготовку ручных гранат к боевому применению



Учебный вопрос №1

Назначение, боевые
свойства, общее устройство
порядок неполной разборки,
сборки ПМ

1.1 Назначение пистолета Макарова

Назначение - 9мм пистолет Макарова является личным оружием нападения и защиты, предназначенным для поражения противника на коротких расстояниях.

1.2 Боевые свойства ПМ

Боевые характеристики ПМ:

Огонь из пистолета ведется одиночными выстрелами

- Калибр9 мм
- Прицельная дальность стрельбы50 м
- Наиболее эффективный огонь на дальности до ..50 м
- Начальная скорость полета пули315 м/с
- Убойная сила сохраняется на дальности до ...350 м
- Боевая скорострельность30 в/мин
- Вес со снаряженным магазином810 г
- Число нарезов в канале ствола4
- Емкость магазина8 патрон

1.3 Общее устройство ПМ

ПМ состоит из следующих
основных частей и механизмов:



Рамка со стволом и спусковой скобой



Затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем



Возвратная пружина



Ударно-спусковой механизм

боевая пружина



Задвижка боевой пружины

продольная тяга



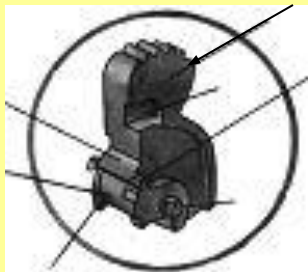
спусковой крючок



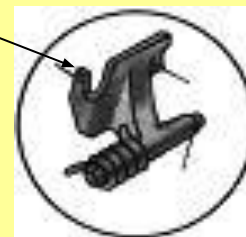
гнеток



курок



шептало



Рукоятка с винтом



Затворная задержка



К пистолету прилагаются:

- Кобура
- Пистолетный ремешок
- Протирка
- Запасной магазин



Кобура



Пистолетный ремешок



Протирка



Запасной магазин



1.4 Порядок неполной разборки ПМ



Порядок неполной разборки:

- извлечь магазин из основания рукоятки;
- снять ПМ с предохранителя;
- проверить наличие патрона в патроннике;
- снять детали ударно – спускового механизма с боевого взвода;
- отвести вниз и в сторону спусковую скобу;
- отделить затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем;
- отделить возвратную пружину.

1.5 Порядок сборки после неполной разборки ПМ

Сборка пистолета после неполной разборки производится в обратном порядке.



Учебный вопрос №2

**Принцип действия пистолета,
порядок работы частей и
механизмов**

2.1 Принцип действия ПМ

Принцип действия пистолета Макарова основан на использовании энергии отдачи свободного затвора, надежность запираания канала ствола при этом обеспечивается массой свободного затвора и усилием возвратной пружины.

Принцип действия свободного затвора



2.2 Работа частей и механизмов ПМ



Исходное состояние частей и механизмов пистолета

Работа частей и механизмов

- При заряджании пистолета
- При стрельбе

Учебный вопрос №3

**Приемы стрельбы из
пистолета**

- **Выбор точки прицеливания**
- **Порядок изготовки к стрельбе в различных положениях (стоя, с колена, лежа, с упора)**
- **Стрельба из пистолета**
- **Прекращение огня**
- **Разряжание (перезаряжание оружия)**

TOTAL VIDEO CONVERTER
HTTP://WWW.TOTALVIDEOCONVERTER.COM

Учебный вопрос №4

**Назначение, боевые
свойства и устройство
ручных осколочных гранат,
порядок их применения**

Учебный вопрос №4

Назначение, боевые свойства и устройство ручных осколочных гранат, порядок их применения

боевые свойства ручных осколочных гранат



Граната - взрывчатый боеприпас, предназначенный для поражения живой силы и техники противника с помощью ручного метания. Ручные гранаты часто называют "карманной артиллерией" солдата.

Как ни странно, название произошло от испанского названия плодов граната - Granada, так как ранние виды гранат по форме и размерам походили на гранат, и по аналогии с зёрнами, находящимися внутри плода, и разлетающимися осколками гранаты.

На вооружении Российской Армии состоят:

- ручная граната РГД – 5;
- ручная граната РГН;
- ручная граната РГО;
- ручная граната Ф – 1.

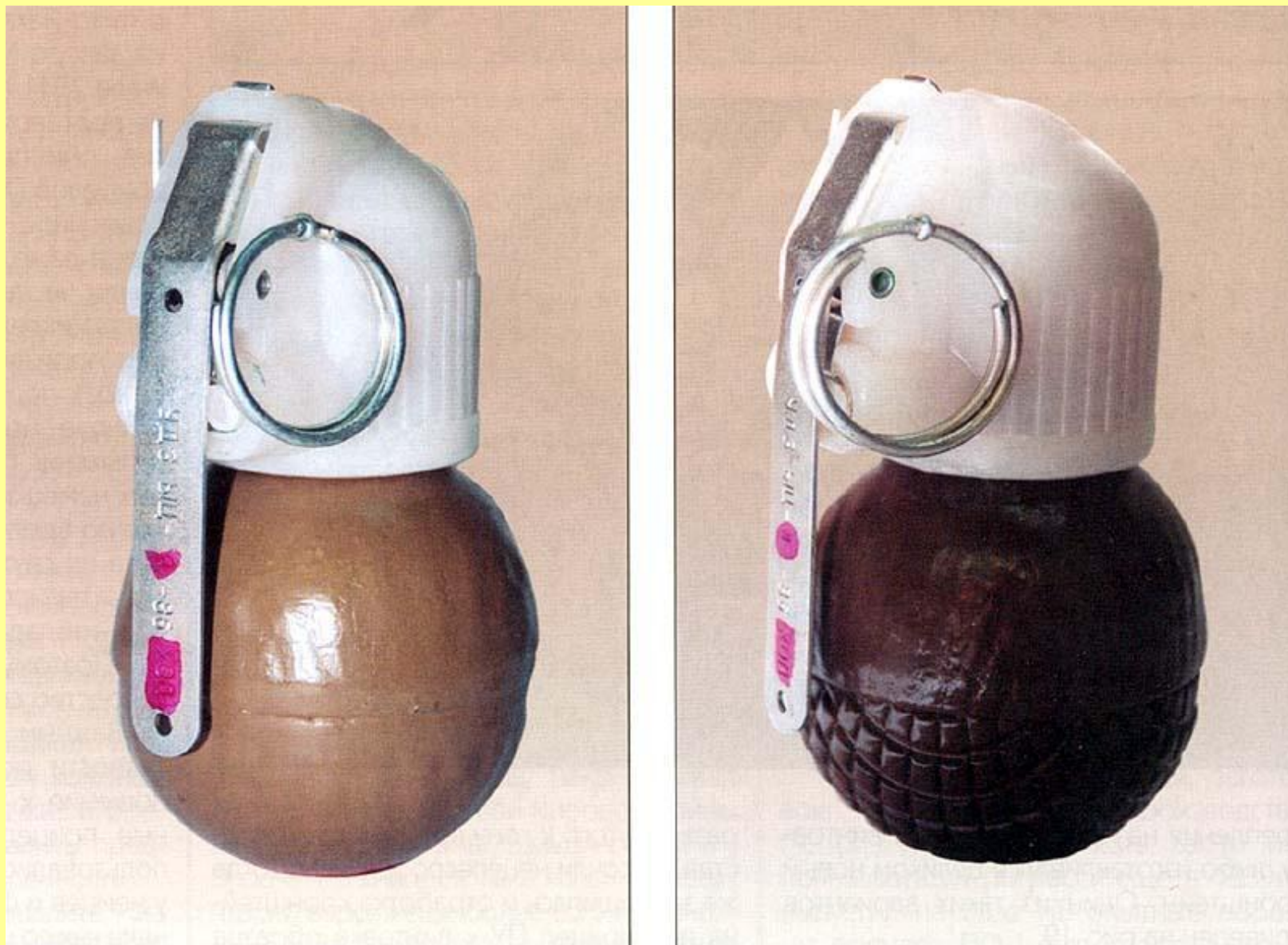
В зависимости от дальности разлёта осколков гранаты делятся на наступательные и оборонительные.

Ручные гранаты РГД – 5 и РГН относятся к наступательным, а Ф – 1 и РГО – к оборонительным.

Гранаты РГД-5 и Ф-1



Гранаты РГН и РГО



• Граната Ф-1 имеет французские корни и давнюю историю. Французская граната F-1 имела запал ударного действия. Простота и рациональность конструкции корпуса гранаты сыграли свою роль — граната вскоре была принята на вооружение в России. При этом недостаточно надежный и безопасный в обращении ударный запал был заменен более простым и надежным дистанционным отечественным запалом конструкции Ковешникова, который позже модернизировался.



Ручные гранаты РГО, РГН

Боезаряд: 92 гр взрывчатого вещества (ВВ) (РГО), 114 гр взрывчатого вещества (РГН)

Тактико-технические характеристики:

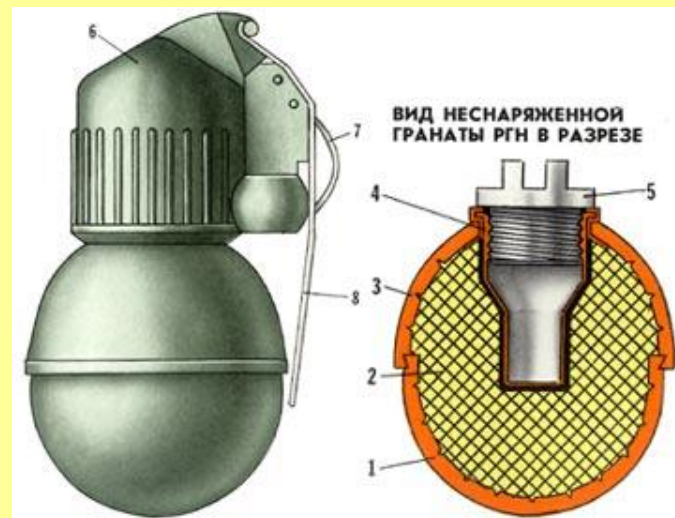
масса 530 гр (РГО), 310 гр (РГН), время замедления 3,3-4,3 сек, радиус убойного действия осколков 24 м (РГН), 150 м (РГО), радиус сплошного поражения 12 м (РГО), 8 м (РГН), средняя дальность броска 20-40 м, среднее число осколков 220-300 шт (РГН), 670-700 шт (РГО).

Ручные гранаты РГО (оборонительная), РГН (наступательная) были разработаны ГНПП "Базальт", оснащены датчиком цели и срабатывающие при ударе о любую преграду.

Конструктивно гранаты РГО и РГН состоят из корпуса, заряда взрывчатого вещества, детонационной шашки и запала, унифицированного для обеих моделей.

Корпус гранаты РГН изготовлен из алюминиевого сплава и объединяет две полусферы с внутренней насечкой.

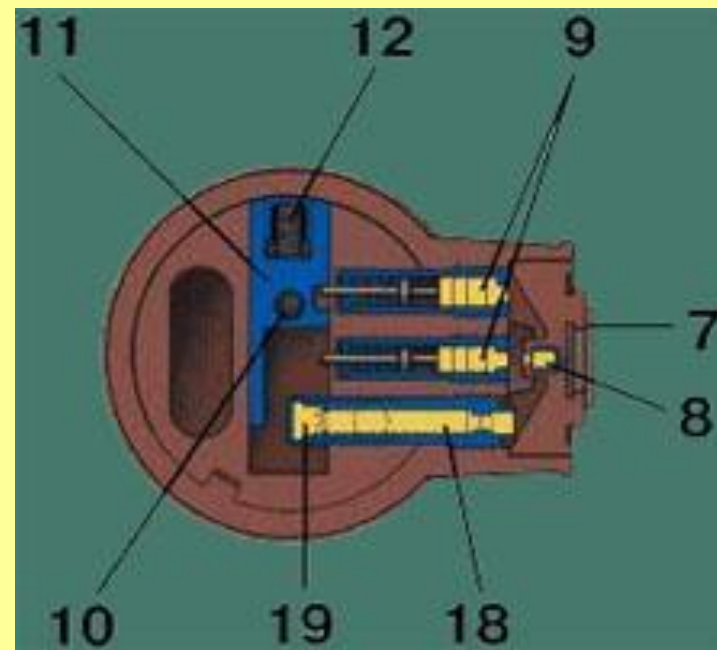
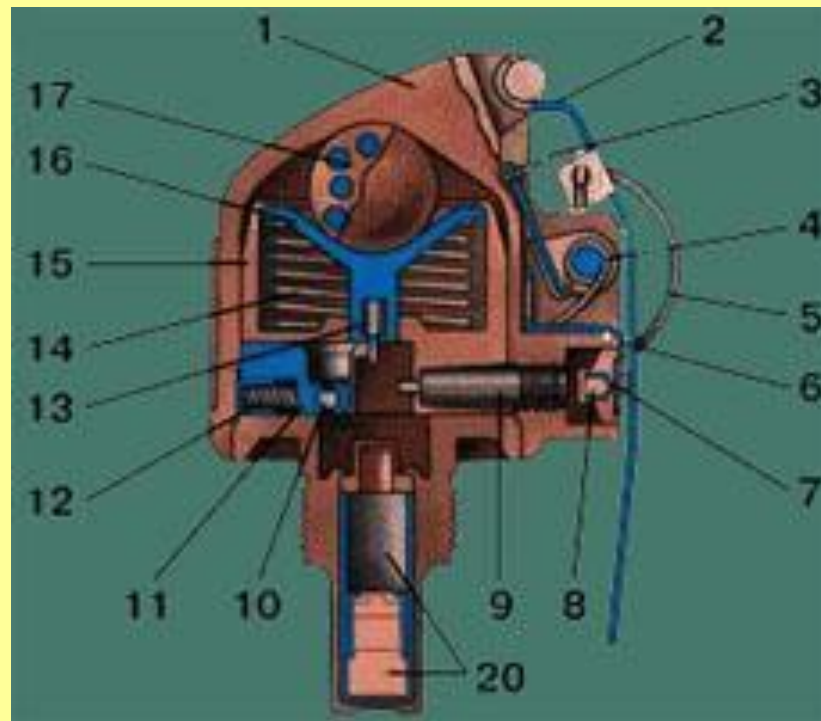
Корпус гранаты РГО кроме двух наружных полусфер имеет две внутренние для увеличения числа осколков. Все полусферы изготовлены из стали и имеют наружную насечку для образования осколков, лишь нижняя - для удобства отличия от гранаты РГН - имеет наружную насечку. В верхней части корпусов манжетой завальцован стакан для ввинчивания запала, прикрываемый при хранении пластмассовой пробкой. Под стаканом в углублении, внутри взрывчатого вещества помещена детонац



Гранаты РГО и РГН комплектуются ударно-

дистанционным запалом УДЗ.

- Запал УДЗ достаточно оригинальный, собран в пластмассовом корпусе и состоит из накольно-предохранительного механизма, датчика цели, механизма самоликвидации, механизма дальнего взведения, детонирующего узла и механизма самоликвидации.
- Накольно-предохранительный механизм запала УДЗ обеспечивает безопасность в обращении с гранатой. Он включает в себя спусковой рычаг(2), ударник с жалом (3), боевую пружину(4), кольцо с чекой(5), заглушку(7), планку(6) и капсюль-воспламенитель(8). Ударник поворачивается на оси (подобно курку) под действием пружины, работающей на кручение.
- Датчик цели запала УДЗ обеспечивает срабатывание запала при ударе о преграду, и состоит из шаровидного инерционного груза(17), гильзы(15), жала(13), пружины(14) и втулки(16).
- Механизм самоликвидации запала УДЗ обеспечивает замедление подрыва после броска и включает в себя втулку с замедлительным составом(18) и капсюль-детонатор(19).
- Механизм дальнего взведения запала УДЗ предназначен для взведения запала через 1-1,8 секунды после броска и включает в себя два пороховых предохранителя(9), движок(11), пружину(12) и капсюль-воспламенитель(10).
- Детонирующий узел запала УДЗ закреплен в стакане и состоит из втулки с капсюлем-детонатором(20)



- При подготовке гранаты к броску спусковой рычаг прижимается пальцами к корпусу гранаты, другой рукой выпрямляются концы предохранительной чеки и она выдергивается за кольцо.
- В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется и освобождает ударник с жалом(3) и планку(6). Заглушка(7) с капсюлем-воспламенителем выходит из гнезда корпуса запала УДЗ. Ударник под действием боевой пружины(4) накалывает жалом капсюль-воспламенитель(8). Искра воспламеняет заряды пороховых предохранителей(9) и состав замедлителя самоликвидатора(18). Через 1-1,8 секунды выгорают пороховые составы предохранителей и их стопоры под воздействием пружин выходят из зацепления с движком (11). Движок под воздействием пружины(12) становится в боевое положение. Механизм дальнего взведения запала УДЗ исключает подрыв гранаты при случайном ее падении из руки.
- При встрече с преградой шаровидный инерционный груз(17), смещается по направлению составляющей инерционной силы, воздействуя на втулку(16). Втулка, преодолевая сопротивление пружины (14), смещает жало, которое накалывает капсюль-воспламенитель(10). Искра передается капсюлю-детонатору(20), который инициирует подрыв разрывного заряда.
- В случае отказа запала УДЗ в инерционном действии через 3,3-4,3 секунды выгорает состав замедлителя, воспламеняется капсюль-детонатор самоликвидатора(19), вызывая подрыв детонационного узла.

- Помимо боевых и учебных выпускаются практические учебные ручные гранаты (УРГ), представляющие собой корпус боевой гранаты с отверстием в дне. В корпус ввинчивается имитационный запал, в котором капсюль-детонатор заменен гильзой с небольшим зарядом дымного пороха. При метании УРГ солдат видит, куда он попал и успел ли он бросить гранату, до того, как она "взорвалась"-задымила через отверстие.
- УРГ - граната многоразового использования. Её корпус, также как и корпус учебной гранаты, окрашен в черный цвет, но на него белой краской нанесены поперечная и продольные отличительные полосы и надпись УРГ.

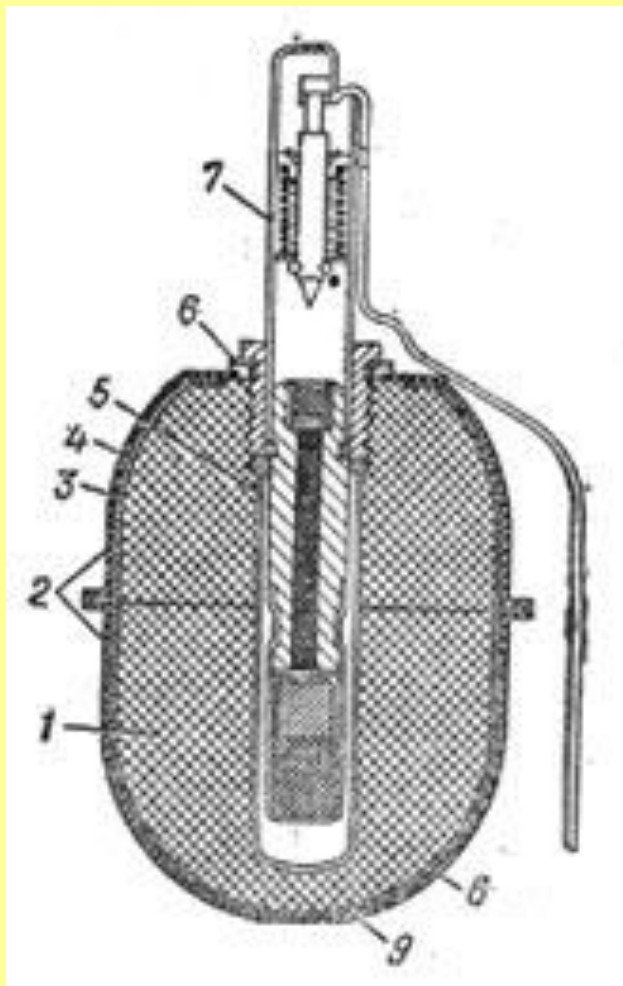
практические учебные ручные гранаты (УРГ)



4.2 Устройство ручных осколочных гранат и работа запалов

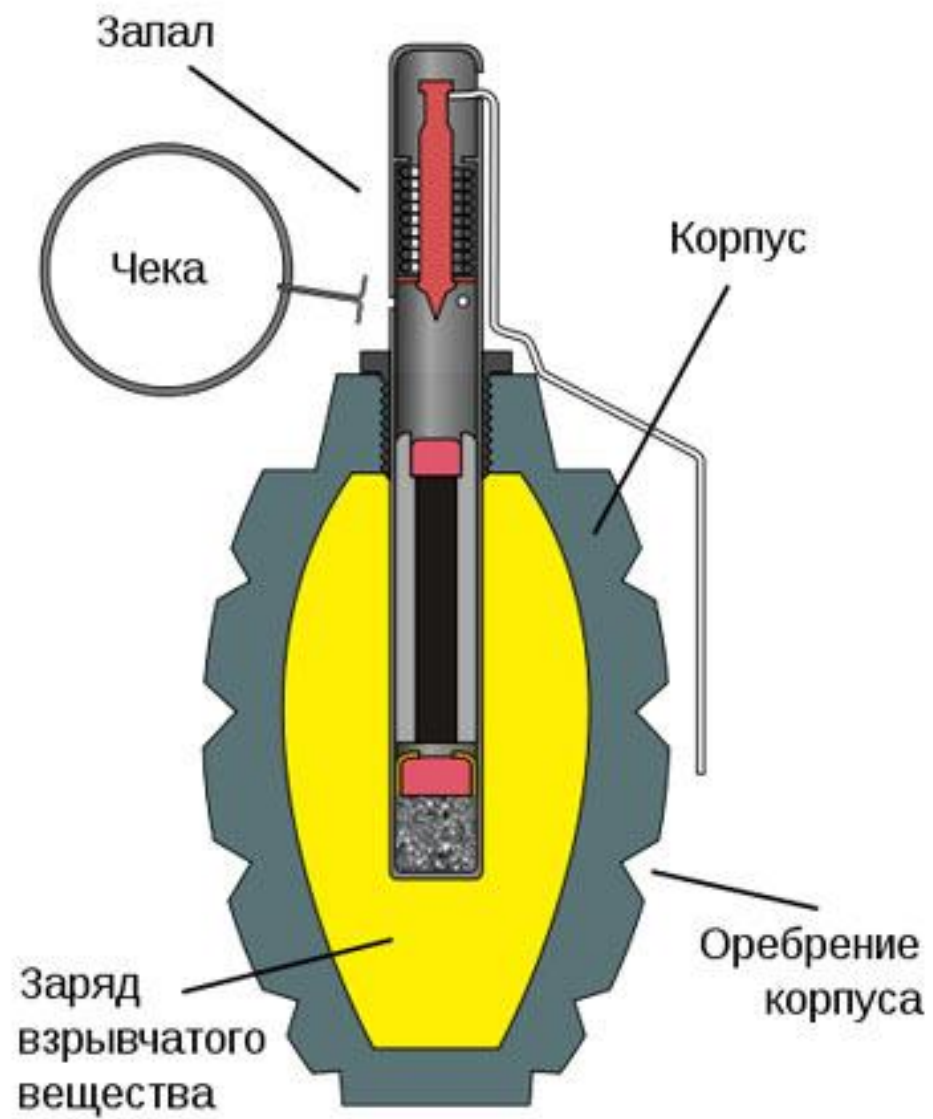
Устройство РГД – 5 и Ф -1

Устройство РГД – 5 и Ф -1



устройство гранаты РГД-5:

- 1 - разрывной заряд;
- 2 - корпус; 3 - колпак;
- 4 - вкладыш колпака;
- 5 - трубка для запала;
- 6 - манжета; 7 - запал;
- 8 - поддон;
- 9 - вкладыш поддона.



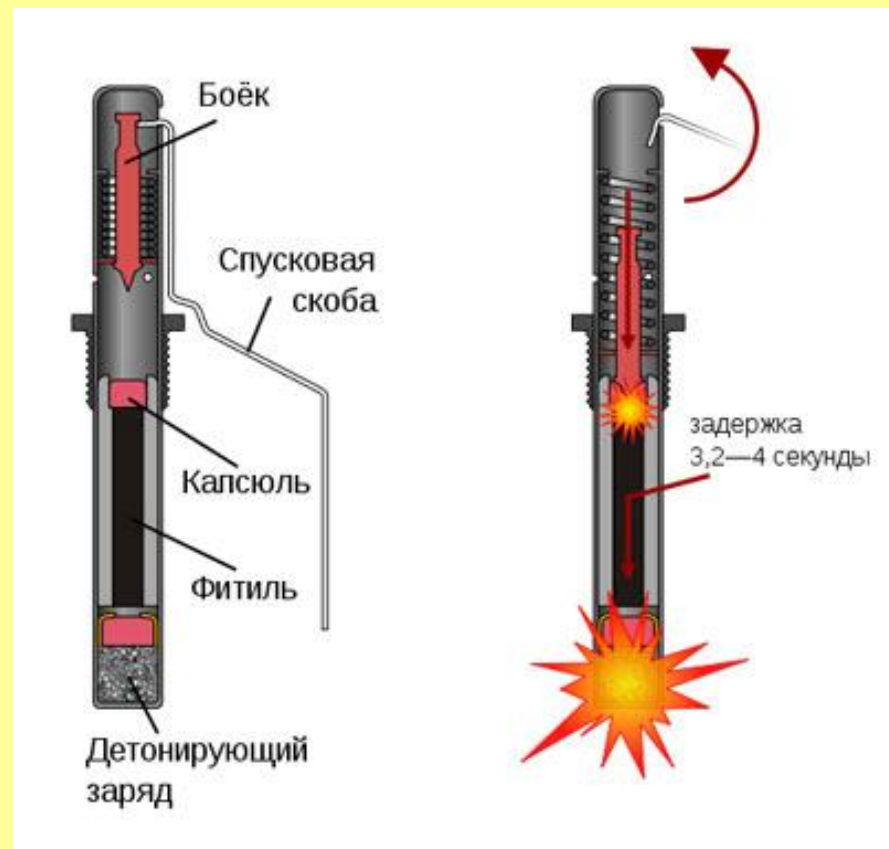
Запал УЗРГМ-2

Устройство запала УЗРГМ 2

Трубка ударного механизма запала УЗРГМ

является корпусом для сборки всех частей запала.

- Запал гранаты УЗРГМ (унифицированный запал ручной гранаты модернизированный) предназначен для взрыва разрывного заряда гранаты и состоит из трубки ударного механизма, ударного механизма, соединительной втулки, направляющей шайбы, предохранительных рычага и чеки.
- Ударный механизм запала УЗРГМ состоит из трубки ударного механизма, соединительной втулки, направляющей шайбы, боевой пружины, ударника, шайбы ударника, спускового рычага и предохранительной чеки с кольцом и служит для воспламенения капсюля-воспламенителя запала.
- Соединительная втулка надета на нижнюю часть трубки ударного механизма и служит для соединения запала с корпусом гранаты.
- Направляющая шайба закреплена в верхней части трубки ударного механизма и является упором для верхнего конца боевой пружины и направляет движение ударника.
- В служебном обращении ударник запала УЗРГМ постоянно находится во взведенном состоянии и удерживается вилкой спускового рычага.
- Перед метанием гранаты, прижимая пальцами спусковой рычаг, свободной рукой выпрямляют концы предохранительной чеки, которую выдергивают из запала УЗРГМ пальцем за кольцо, при этом положение частей запала УЗРГМ не меняется.



Устройство гранат РГО и РГН

Советская ручная граната РГН ударно-дистанционного действия осколочная. Относится к группе наступательных гранат.

Разработана в СССР и принята на вооружение в Советской Армии в конце семидесятых годов. Должна была заменить устаревшие гранаты РГ-42 и РГД-5, обладающие недостаточным осколочным действием по цели.

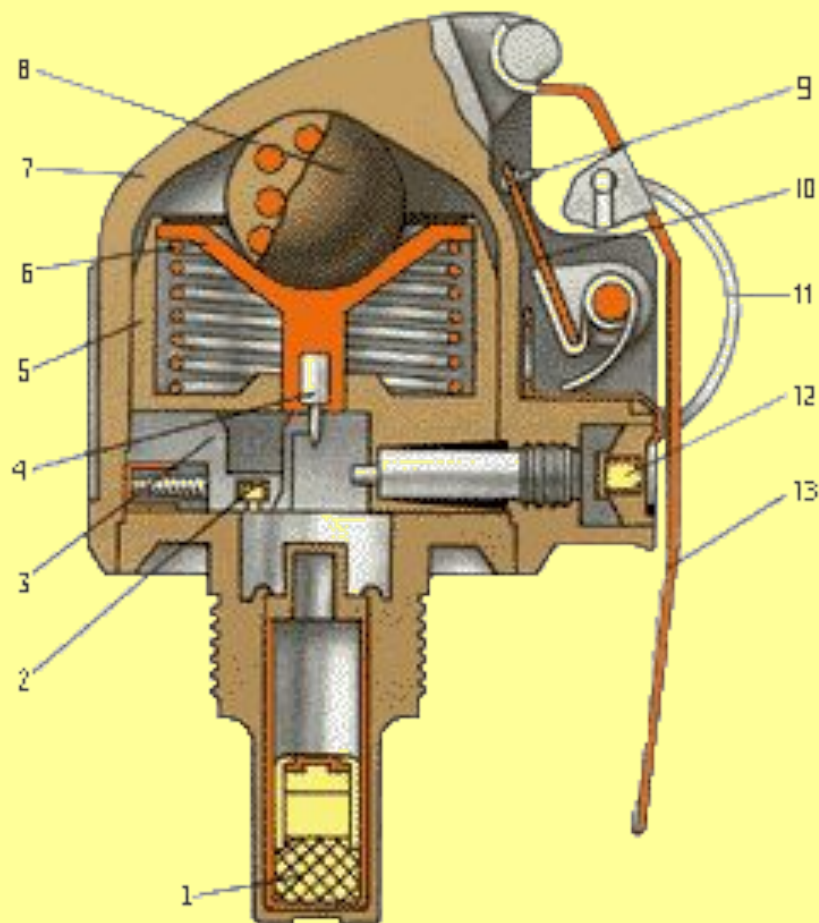
Однако с началом горбачевской перестройки и сокращением финансирования военного производства, выпуск РГН почти прекратился. К настоящему времени эти гранаты поступают в войска (в основном, в части, ведущие боевые действия) в очень небольшом количестве.

Внешне граната выглядит аналогично гранате РГО, за исключением того, что у той гранаты нижняя часть сферического корпуса имеет рифление.

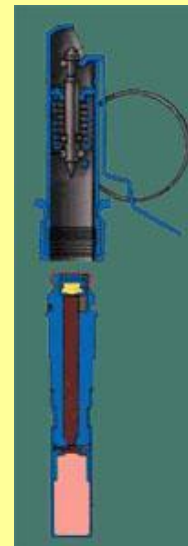
Взрыв гранаты происходит при встрече гранаты с поверхностью. Взрыватель всюдубойный, т.е. для него не имеет значения какой частью граната ударилась о поверхность, не имеет значение положение поверхности (вертикальное, горизонтальное, наклонное). Имеет значение лишь скорость торможения гранаты при встрече с поверхностью. При ударе о поверхность воды или рыхлый свежавыпавший снег взрыватель может не сработать.



- Запал УДЗ для гранат РГО и РГН разработан, как и сами гранаты в ГНПП "Базальт". Конструкция запала ударно-дистанционного действия стала существенной новинкой.
- Запал УДЗ имеет интересную конструктивную особенность. Он имеет две цепи срабатывания: ударно-дистанционную и дистанционную (самоликвидатор). Цепи дублируют друг друга и взрыв гранаты происходит либо от удара о преграду по истечении времени дальнего взведения (1-1,8 сек) либо (если удара не произошло или он был недостаточно сильным) по истечении времени самоликвидации (3,2-4,2 сек).



Запал собран в пластмассовом корпусе, состоит из накольно - предохранительного механизма, датчика цели, дистанционного устройства, механизма дальнего взведения и детонирующего узла. Накольно-предохранительный механизм обеспечивает безопасность в обращении и включает ударник с жалом, пружину, шплинт (чеку) с кольцом, заглушку, планку и капсюль. Ударник поворачивается на оси (подобно курку) под действием пружины, работающей на кручение. Датчик цели обеспечивает срабатывание запала при ударе о преграду и состоит из шаровидного груза (инерционного тела), гильзы, жала, пружины и втулки. Дистанционное устройство обеспечивает замедление подрыва после броска на 3,2 - 4,2 секунды и включает втулку с замедлительным составом и капсюль - детонатор. Механизм дальнего взведения предназначен для взведения запала через 1 - 1,8 секунды после броска (т.е. на удалении от метаемого) и включает две втулки с пиротехническими составами, стопора, движок, капсюль и пружину. Детонирующий узел закреплен в стакане и состоит из капсюля - детонатора и втулки. В обычном состоянии ударник повернут в верхнее (взведенное) положение и удерживается рычагом, прижатым к корпусу и зафиксированным шплинтом. Стопоры удерживают движок с капсюлем в сдвинутом к краю запала положении, так, что капсюль выведен из - под жала, пружина движка сжата. Груз поджат к корпусу гильзы, перемещение которой ограничено движком. Столь сравнительно сложная конструкция запала обеспечивает сочетание безопасности обращения (6 ступеней предохранения) с гарантированным срабатыванием.



В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется и освобождает ударник, который под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель

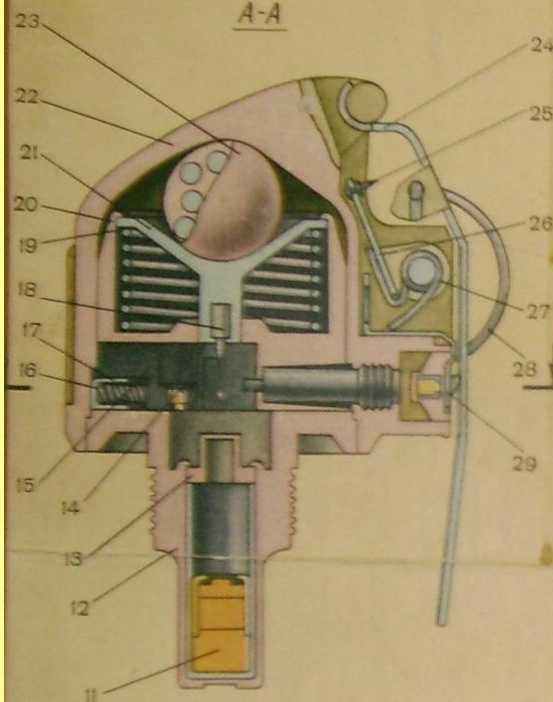


Искра от капсюля воспламеняет замедлитель запала УЗРГМ и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору. Взрыв капсюля-детонатора инициирует подрыв разрывного заряда.

Ударно – дистанционный запал

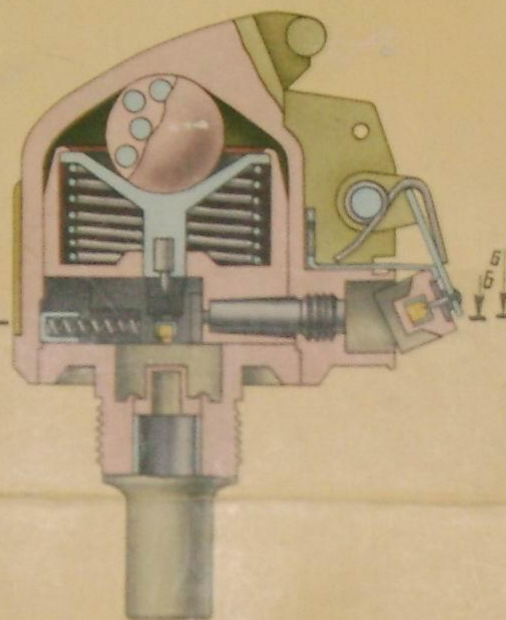
В служебном обращении

A-A



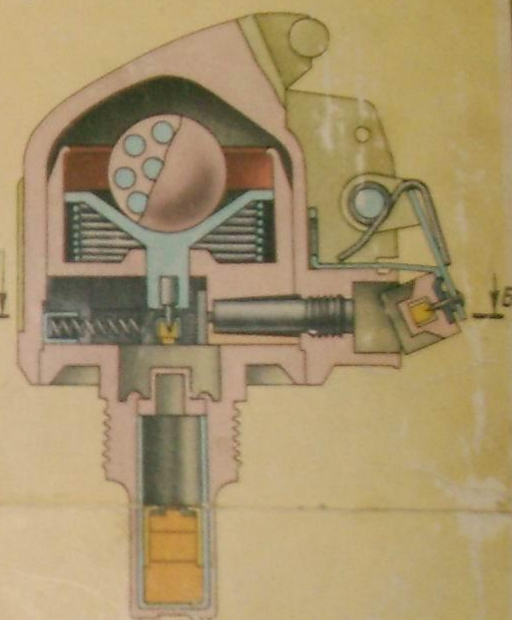
РАБОТА УДАРНО-ДИСТАНЦИОННОГО ЗАПАЛА
В момент взведения ударного механизма

A-A



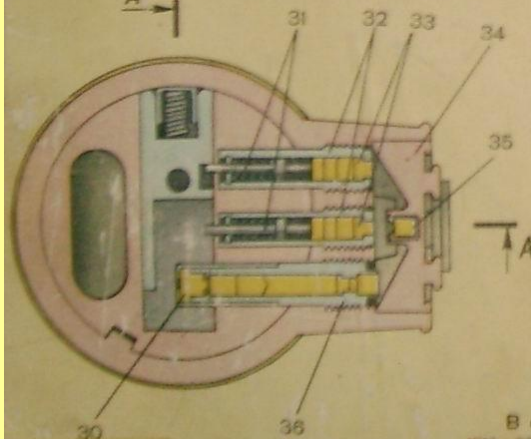
При встрече с преградой

A-A



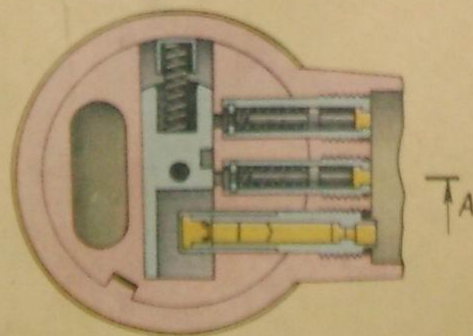
Б-Б

A



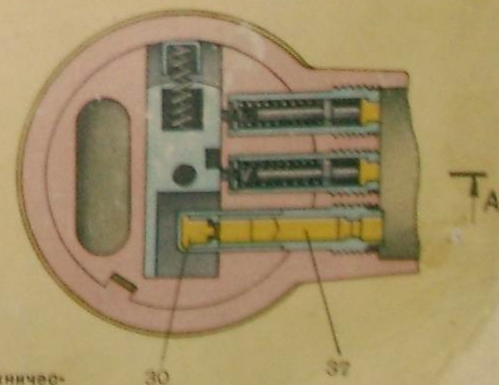
Б-Б

A



Б-Б

A



В случае несрабатывания по преграде после выгорания пиротехнических замедлительных составов (поз. 37) через 3,2—4,2 с срабатывает капсюль-детонатор Б-37 (поз. 30), а затем капсюль-детонатор 7Н1 (поз. 11).

4.3 Порядок применения ручных осколочных гранат

Подготовка гранат к метанию





Рис.82. Метание гранаты на ходу:

а — начало замаха; *б* — конечный момент замаха; *в* — момент броска;
г — момент после броска



а



б

Рис.85. Метание гранаты способом «прямой рукой сбоку»:

а — момент замаха; *б* — момент броска

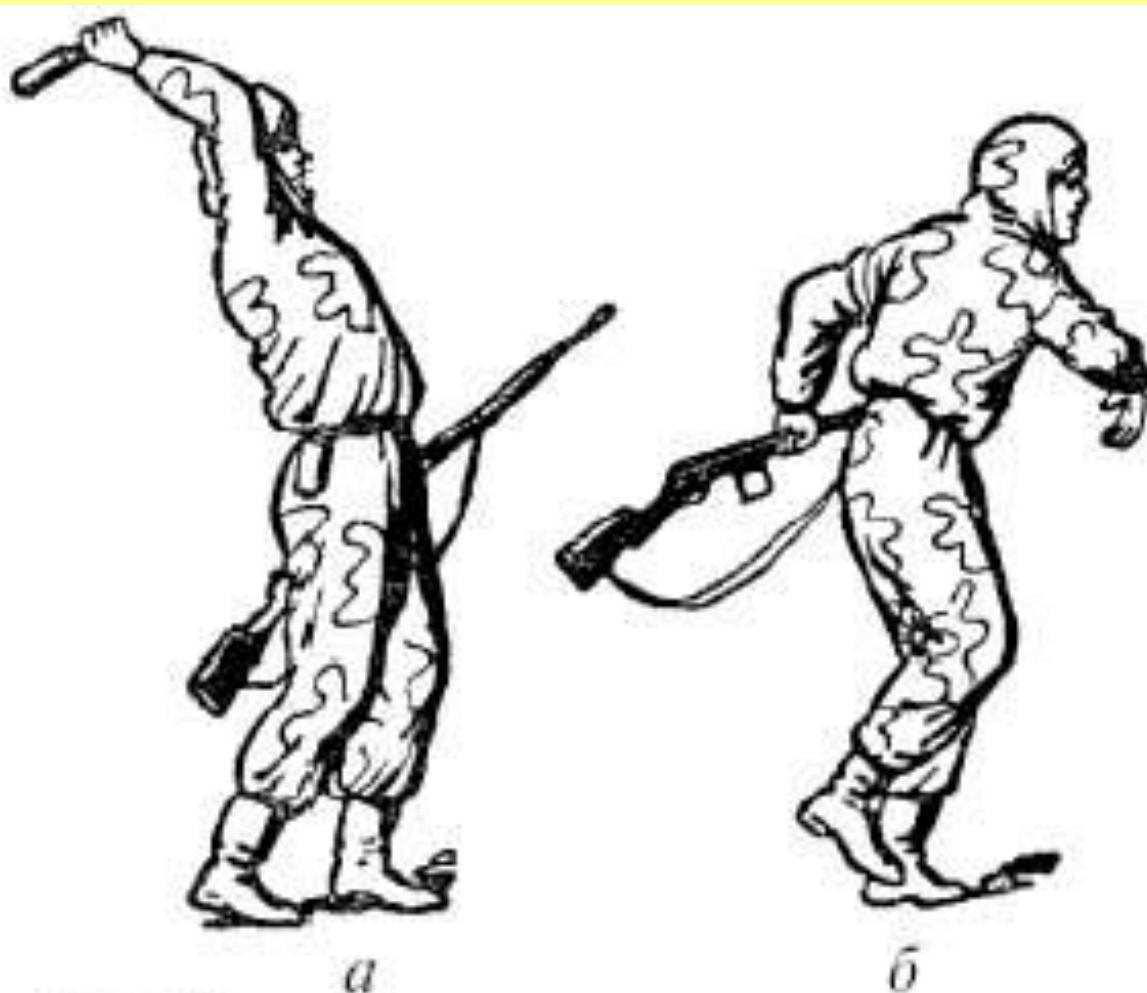


Рис.80. Метание гранаты одной рукой с места:
а — момент начала броска; *б* — положение после броска

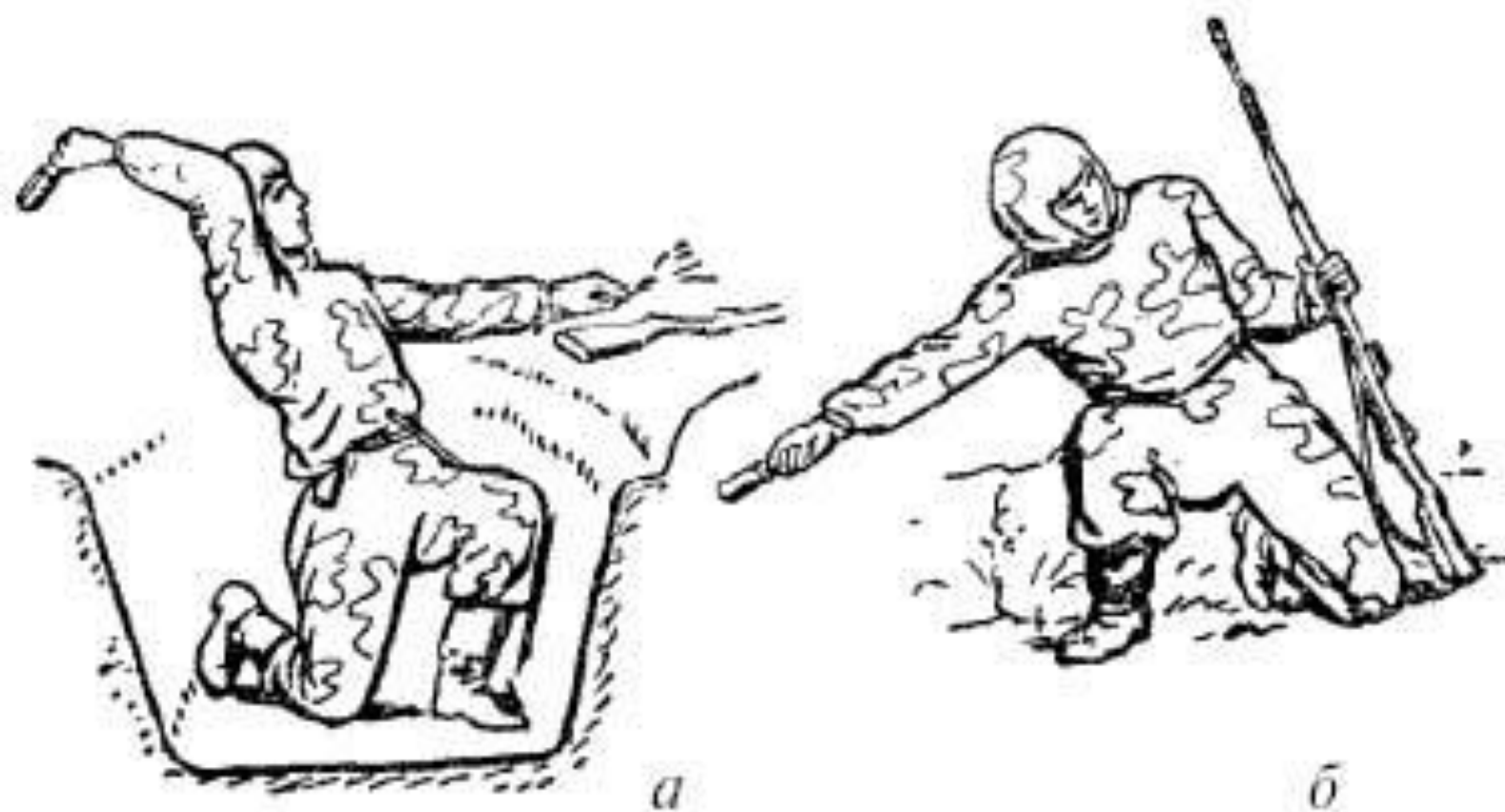


Рис.83. Метание гранаты с колена:
а — с правого; б — с левого

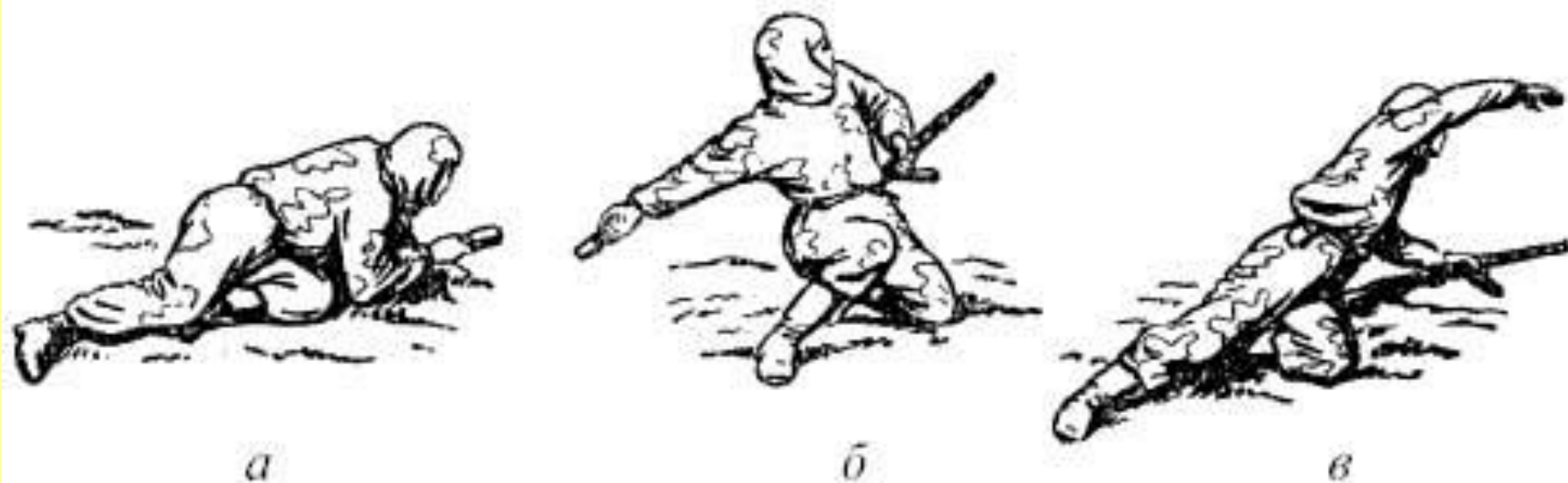


Рис.84. Метание гранаты из положения лёжа:

а — положение лёжа на левом боку; *б* — момент вскакивания на левое колено; *в* — конечный момент броска

Задание на самоподготовку:

Изучить:

Наставление по стрелковому делу 9 мм пистолет Макарова ПМ (стр 3-12, 23-45, 48-92)

Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск (стр 13)

Наставление по стрелковому делу. Ручные гранаты (стр 3-4, 6-12, 15-16, 28-51)

Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков сухопутных войск (выполнение 1-го упражнения учебных стрельб из ПМ, 1-го упражнения в метании ручных гранат)

Стрелковое оружие и вооружение БТР АГТУ Залевский (стр 5, 12, 17-19, 38)

Тема следующего занятия: Тема №2 «Правила стрельбы из стрелкового оружия и гранатометания»