



*Военная кафедра
КазНИТУ им. К.Сатпаева*

**Цикл
автоматизированных
систем управления войсками**





Учебная дисциплина

«Огневая подготовка»

**Тема 1: «Стрелковое оружие,
гранатометы и ручные гранаты»**

**Занятие 5: «Ручные осколочные и
противотанковые гранаты»**



Общевойсковая подготовка

Учебные вопросы:

- 1. Назначение, боевые свойства, общее устройство ручных осколочных гранат.**
- 2. Общее устройство и принцип действия взрывателей ручных осколочных гранат.**
- 3. Общее устройство и принцип действия ручных противотанковых гранат.**
- 4. Порядок обращения с гранатами. Меры безопасности при метании гранат.**

Вопрос 1.

**Назначение, боевые свойства,
общее устройство ручных
осколочных гранат.**

Общевойсковая подготовка

Ручные осколочные гранаты предназначены для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (при атаке, в окопах, убежищах, в горах и т. п.).

На вооружении ВС РК состоят:

ручная граната РГД - 5;

ручная граната РГ- 42;

ручная граната Ф-1.

Общевойенная подготовка

РГД-5



РГ-42



Ф-1



Общевойсковая подготовка

В зависимости от дальности разлета осколков гранаты делятся на:

- наступательные РГД-5, РГ-42 (до 25 м);
- оборонительные Ф-1 (до 200 м).

ХАРАКТЕРИСТИКИ РУЧНЫХ ГРАНАТ

Основные данные	гранаты		
	РГД-5	РГ-42	Ф-1
Тип гранаты	наступа- тельная	наступа- тельная	оборони- тельная
Характер действия гранаты	осколочная	осколочная	осколочная
Время горения запала	3,2-4,2 с	3,2-4,2 с	3,2-4,2 с
Радиус убойного действия осколков	до 25 м	до 25 м	до 200 м
Масса гранаты	310 г	420 г	600 г
Средняя дальность броска гранаты	40-50 м	40-50 м	40-50 м
Масса ящика с гранатами	14 кг	16 кг	20 кг
Количество гранат и запалов в ящике	20 шт	20 шт	20 шт

Ручная осколочная граната РГД-5 - граната дистанционного действия предназначена для поражения живой силы в наступлении и обороне.

Метание гранаты осуществляется в пешем порядке и на автомобиле (БТР).

Общевойсковая подготовка

Граната РГД-5 **состоит** из корпуса с трубкой для запала, разрывного заряда и запала.

Корпус служит для помещения разрывного заряда, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты.

Он состоит из двух частей – верхней и нижней.

В верхней части имеется **трубка для запала**, которая служит для присоединения запала к гранате и герметизации заряда в корпусе.

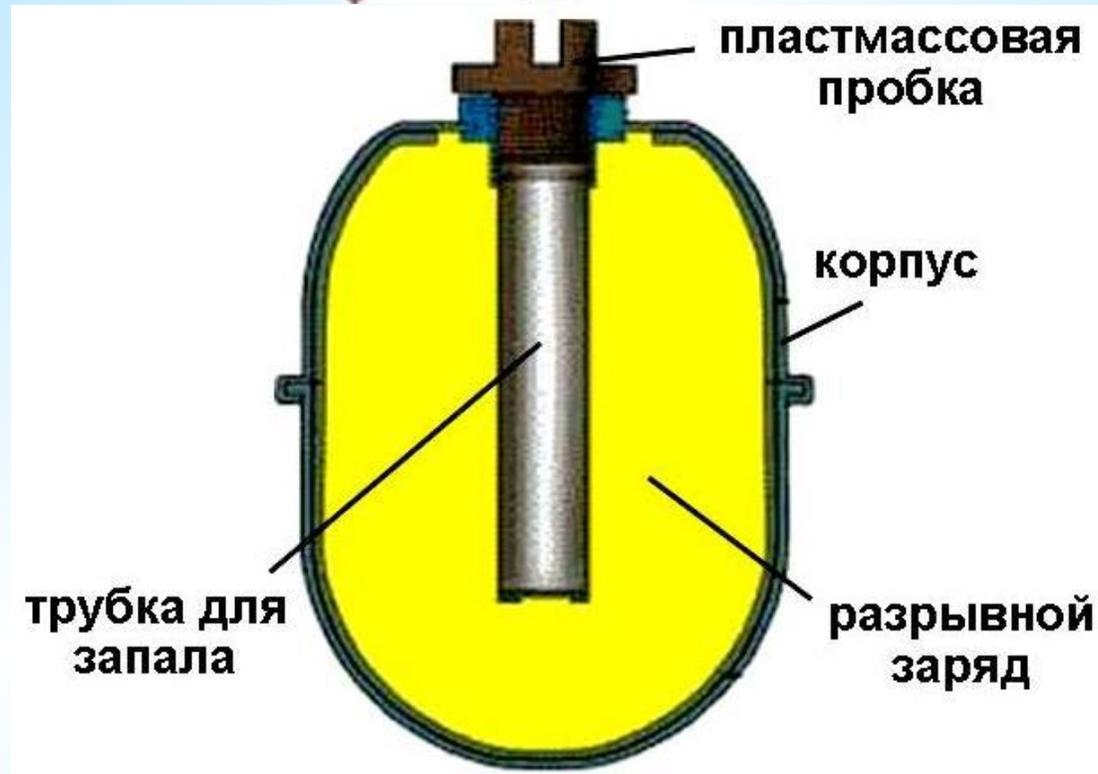
Для предохранения трубки от загрязнения в нее ввинчивается **пластмассовая пробка**.

При подготовке гранаты к метанию вместо пробки **ввинчивается запал**.

Устройство гранаты РГД-5



запал



пластмассовая
пробка

корпус

трубка для
запала

разрывной
заряд

Общевойшенная подготовка

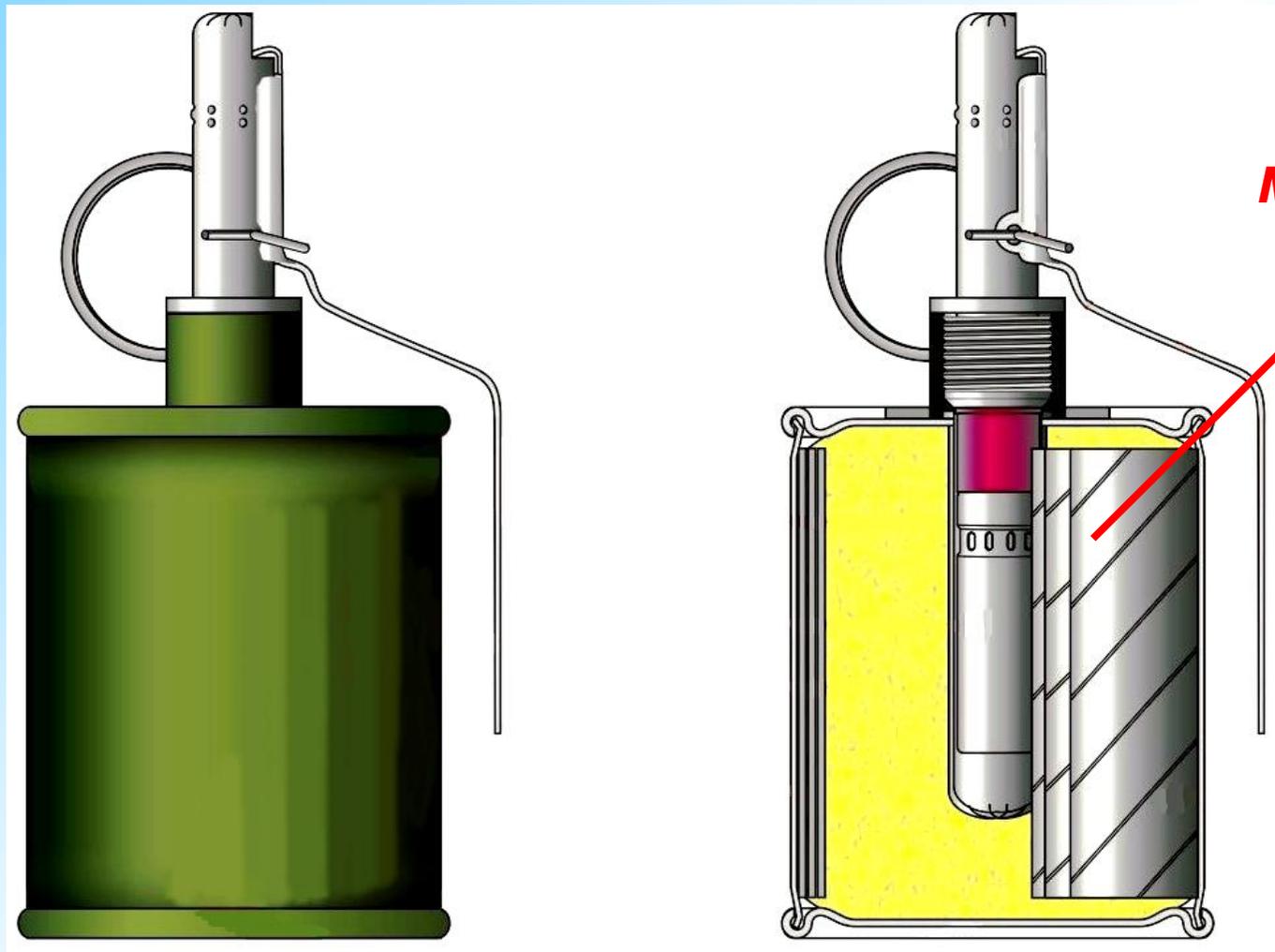
Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

Запал гранаты **УЗРГМ**
(унифицированный запал ручной гранаты модернизированный)
предназначен для взрыва разрывного заряда.

(устройство и принцип действия **УЗРГМ** рассмотрим во втором вопросе)

Общевойенная подготовка

Граната РГ-42

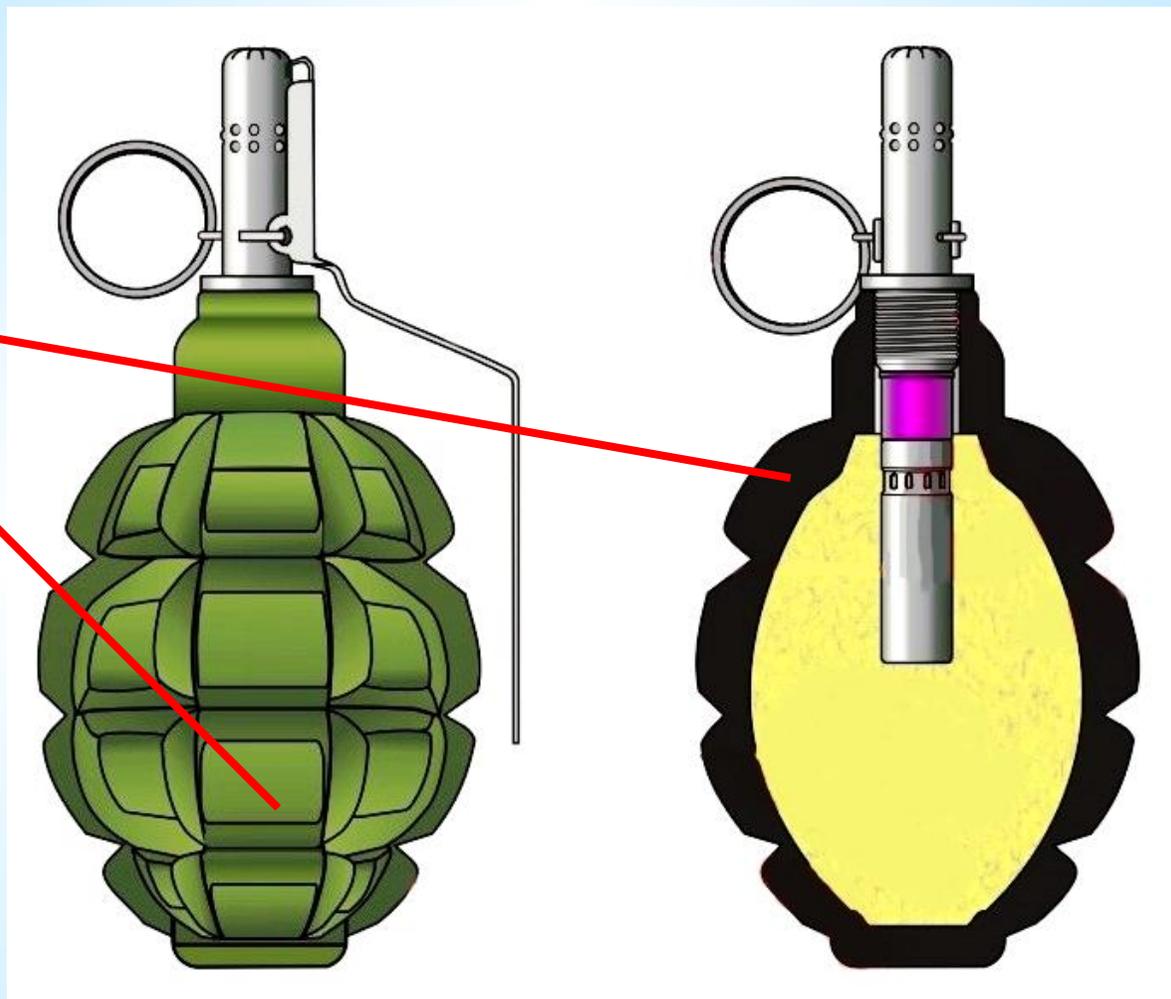


**3-4 слоя
металлической
ленты**

Общевойшенная подготовка

Граната Ф-1 – оборонительная граната, метать ее можно **только из-за укрытия, из БТР или танка (САУ).**

чугунный корпус



Общевойсковая подготовка

Гранаты РГ-42 и Ф-1 состоят из тех же элементов, что и РГД-5.

Отличия:

- в РГ-42 в корпусе размещена **металлическая лента**, свернутая в 3-4 слоя, для образования осколков при взрыве гранаты; для увеличения числа осколков поверхность ленты насечена на квадратики.

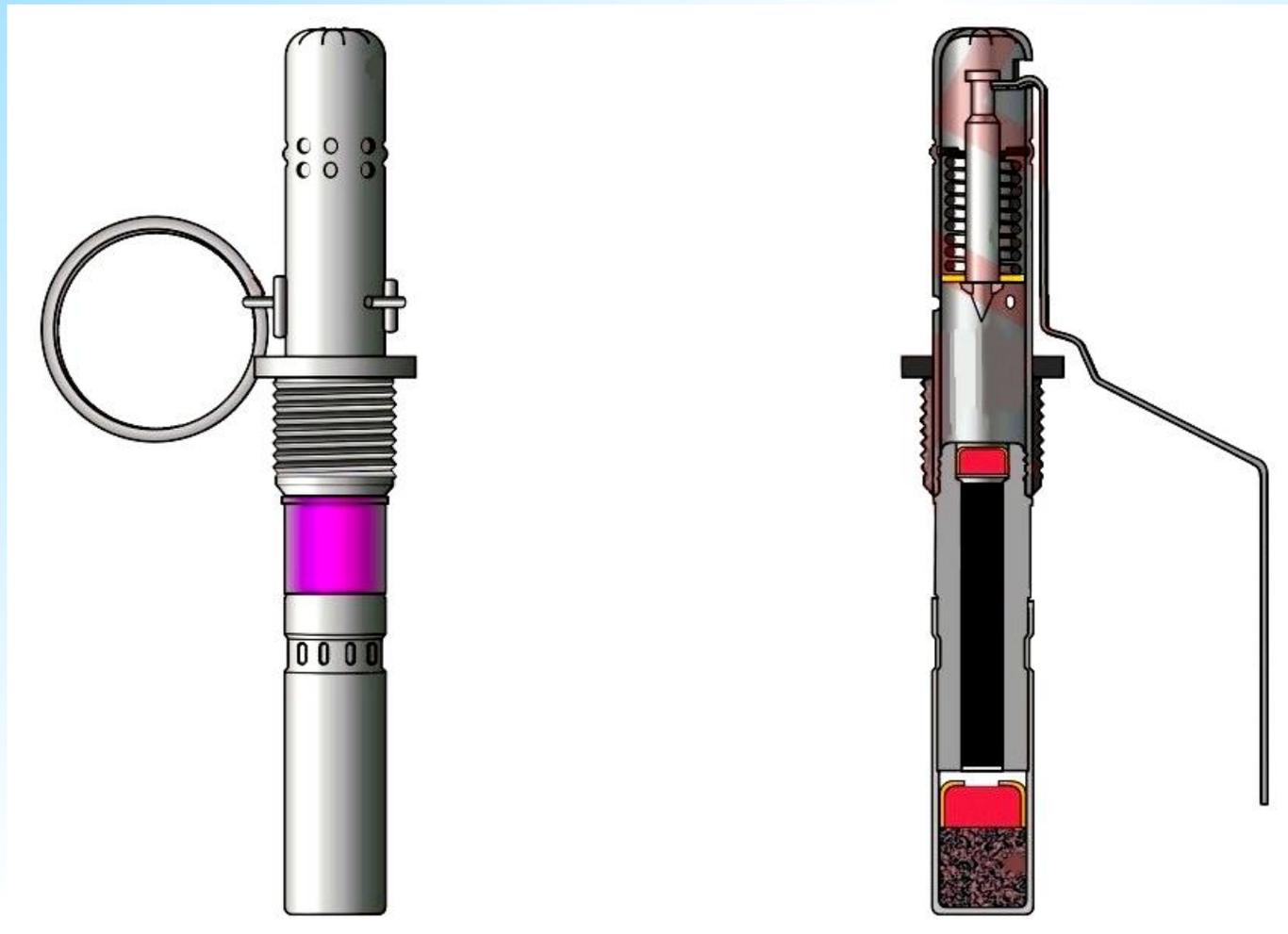
- в Ф-1 корпус **чугунный**, с продольными и поперечными бороздами, по которым граната разбивается на осколки.

Вопрос 2.

Общее устройство и принцип действия взрывателей ручных осколочных гранат.

Общевойенная подготовка

Запал УЗРГМ



Общевойсковая подготовка

Запал гранаты УЗРГМ (унифицированный запал ручной гранаты модернизированный) предназначен для взрыва разрывного заряда.

Он состоит из ударного механизма и собственно запала.

Ударный механизм служит для воспламенения капсюля-воспламенителя запала.

Собственно запал служит для взрыва разрывного заряда гранаты.

Общевойсковая подготовка

Граната для метания берется в руку так, чтобы **спусковой рычаг пальцами был прижат** к корпусу.

Не отпуская рычага, **выдергивается предохранительная чека** и граната **бросается в цель**.

В момент броска **спусковой рычаг отделяется** от гранаты и **освобождает ударник**.

Ударник под действием боевой пружины **наносит удар по капсулю-воспламенителю**.

Луч огня **воспламеняет замедлитель** и, пройдя его за 3,2-4,2 сек, **передается капсулю-детонатору**.

Капсюль-детонатор взрывается, за счет чего срабатывает разрывной заряд гранаты.

Корпус гранаты **разрывается**, и осколки корпуса и запала разлетаются в разные стороны.

**Ударный
механизм**

**Боевая
пружина**

Ударник

**Предохранительная
чека с кольцом**

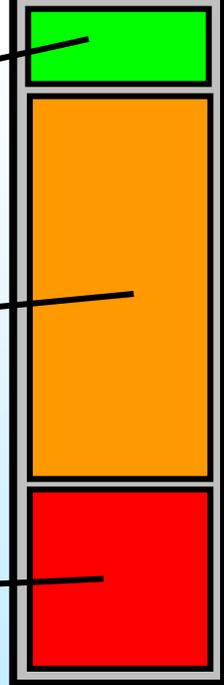
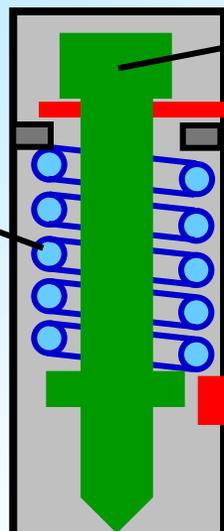
**Капсюль -
воспламенитель**

Замедлитель

**Капсюль -
детонатор**

**Спусковой
рычаг**

**Собственно
запал**

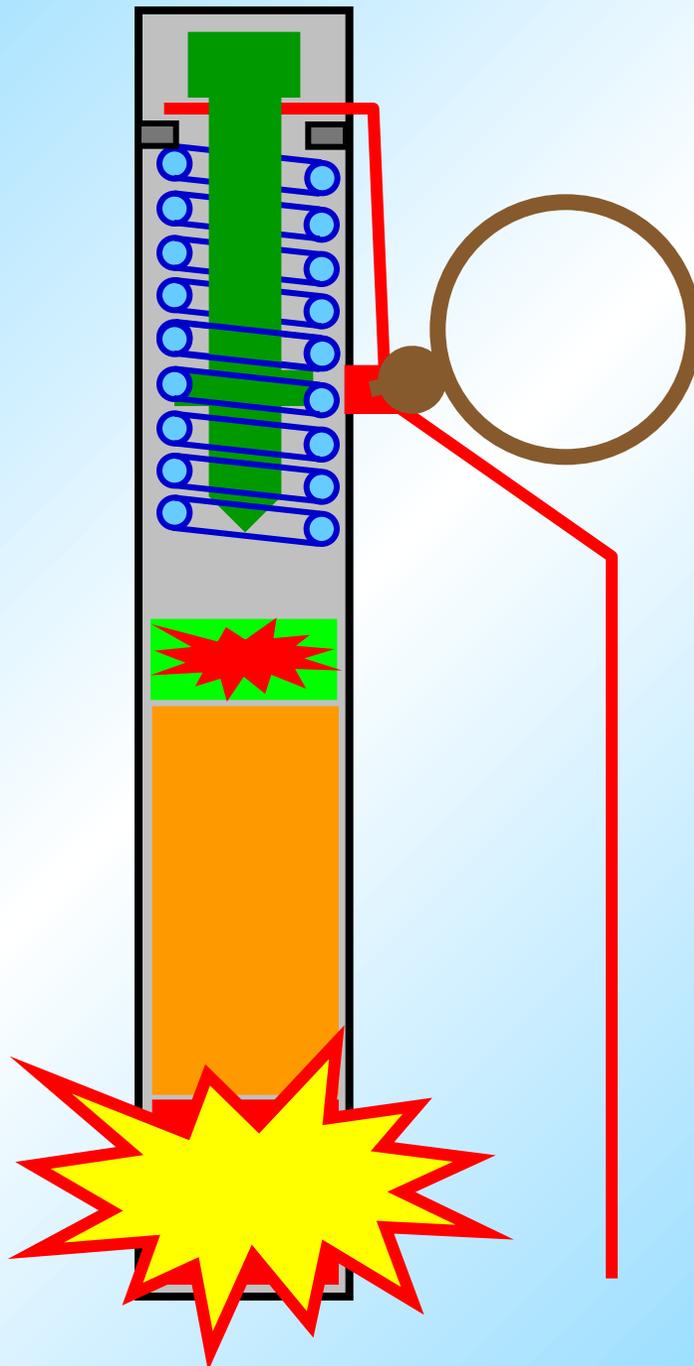


Действие запала

*Капсюль -
воспламенитель*

*Замедлитель
3,2 – 4,2 сек*

*Капсюль -
детонатор*



Общевойшенная подготовка

Запалы всегда находятся в боевом положении.

Разбирать запалы категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ !!!

Общевойсковая подготовка

Ручные гранаты в бою **метают из различных положений**: стоя, с колена, лежа, в движении из БТР или в пешем порядке (только наступательных).

Для метания гранаты нужно выбирать место, которое **обеспечивает свободный полет гранаты к цели** (на пути отсутствуют ветви деревьев, высокая трава, провода и т. д.).

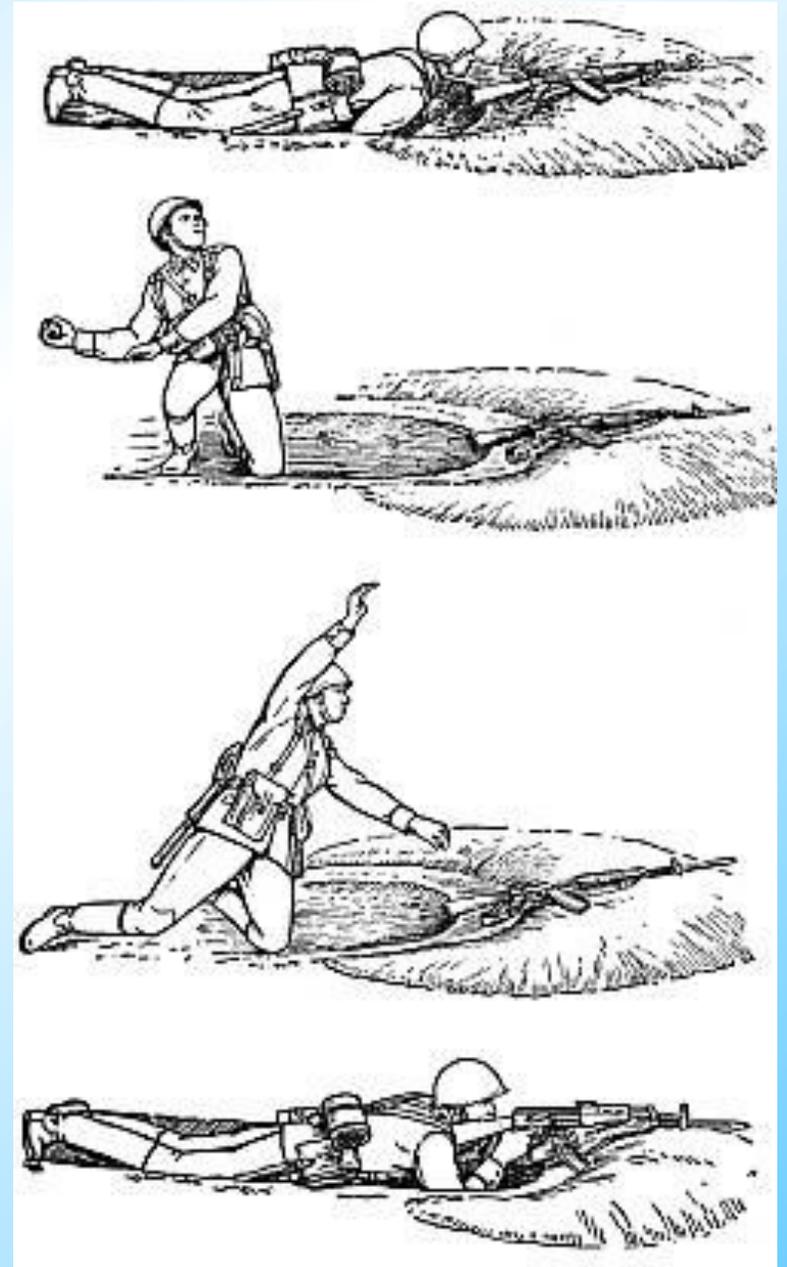
Метать гранату необходимо **энергично**, придавая ей наиболее выгодную траекторию полета.

Общевойсковая подготовка

Метание гранаты складывается из выполнения **двух приемов:**

изготовки для метания (заряжание гранаты и принятие положения)

и метания гранаты.

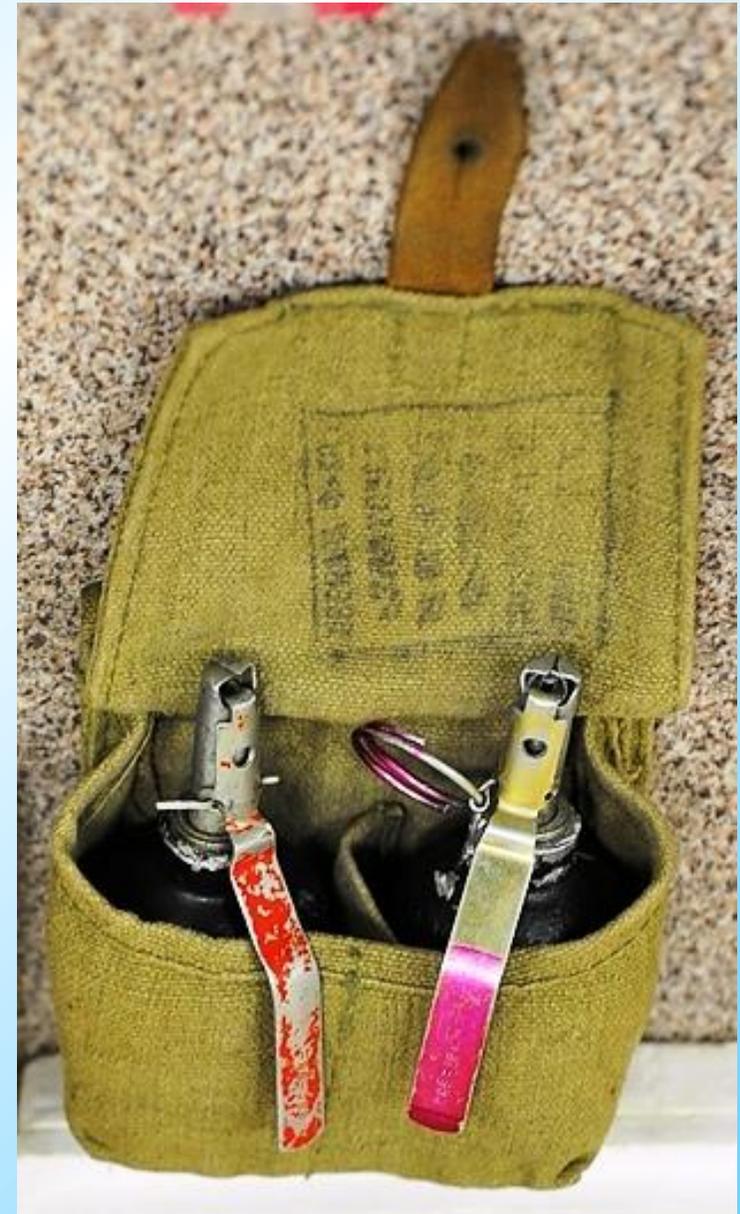


Общевойсковая подготовка

Гранаты заряжают по команде **«Подготовить гранаты»**, а в бою и самостоятельно.

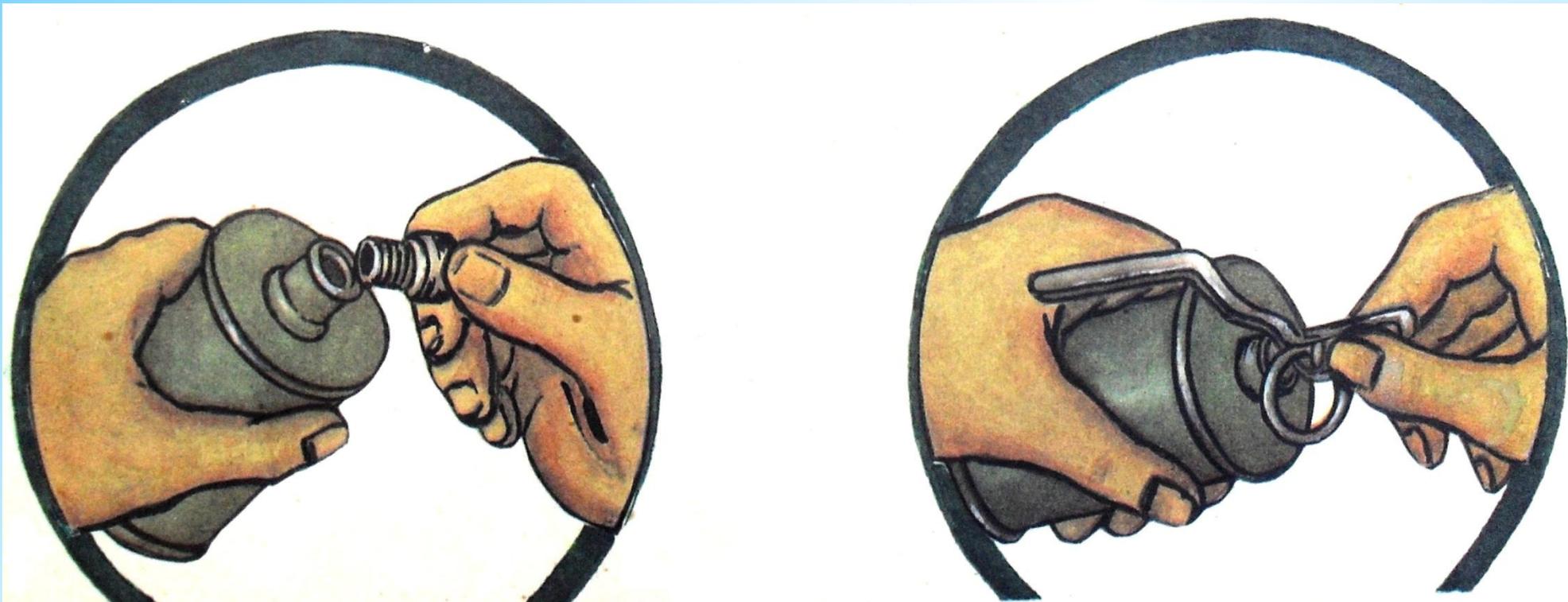
Для заряжания необходимо вынуть гранату **из гранатной сумки**, вывинтить пробку из трубки корпуса и ввинтить запал.

Граната готова к броску.



Общевойсковая подготовка

Заряжание гранаты



- а) вывинтить пробку из трубки корпуса;**
- б) взять запал и ввинтить его в корпус**

Общевойсковая подготовка

Метание гранат производится по команде «Гранатой - огонь» или «По траншее, гранатами - огонь», а в бою и самостоятельно.

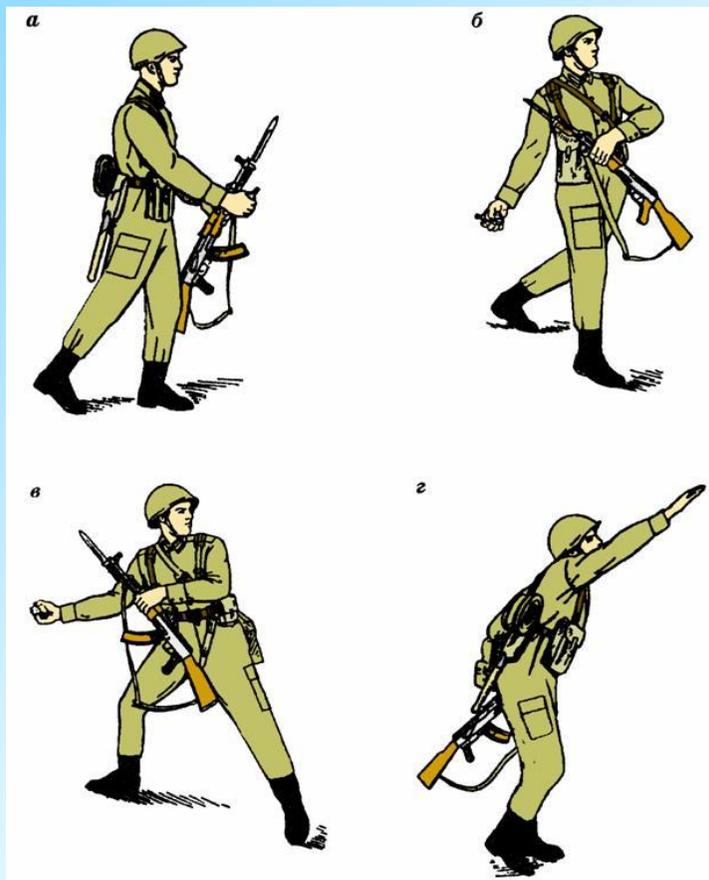
Для метания гранаты необходимо:

- ❖ взять гранату в руку и пальцами **плотно прижать спусковой рычаг** к корпусу гранаты;
- ❖ продолжая плотно прижимать спусковой рычаг, другой рукой сжать (выпрямить) концы предохранительной чеки и пальцем **выдернуть** ее за кольцо из запала;
- ❖ размахнуться и **бросить** гранату в цель;
- ❖ после метания гранаты Ф-1 **укрыться**.



Общевойсковая подготовка

Оружие при метании должно находиться в положении, обеспечивающем изготовку к действию (в левой руке, в положении «на грудь», на бруствере окопа и т. д.).



а



б

Вопрос 3.

Общее устройство и принцип действия ручных противотанковых гранат.



Общевойсковая подготовка

Ручная кумулятивная граната РКГ-3 - противотанковая граната **направленного действия**, предназначенная для борьбы с танками, САУ, БТР противника, а также для разрушения оборонительных сооружений.



Общевойсковая подготовка

Характеристики РКГ-3

Тип гранаты	- противотанковая.
Характер действия гранаты	- кумулятивная.
Время горения запала	- мгновенное.
Масса гранаты	- 1070 г.
Средняя дальность броска гранаты	- 15-20 м.
Масса ящика с гранатами	- 24 кг.
Количество гранат и запалов в ящике	- 12 шт.

Общевойсковая подготовка

Метание гранаты производится ТОЛЬКО ИЗ-за укрытий !!!

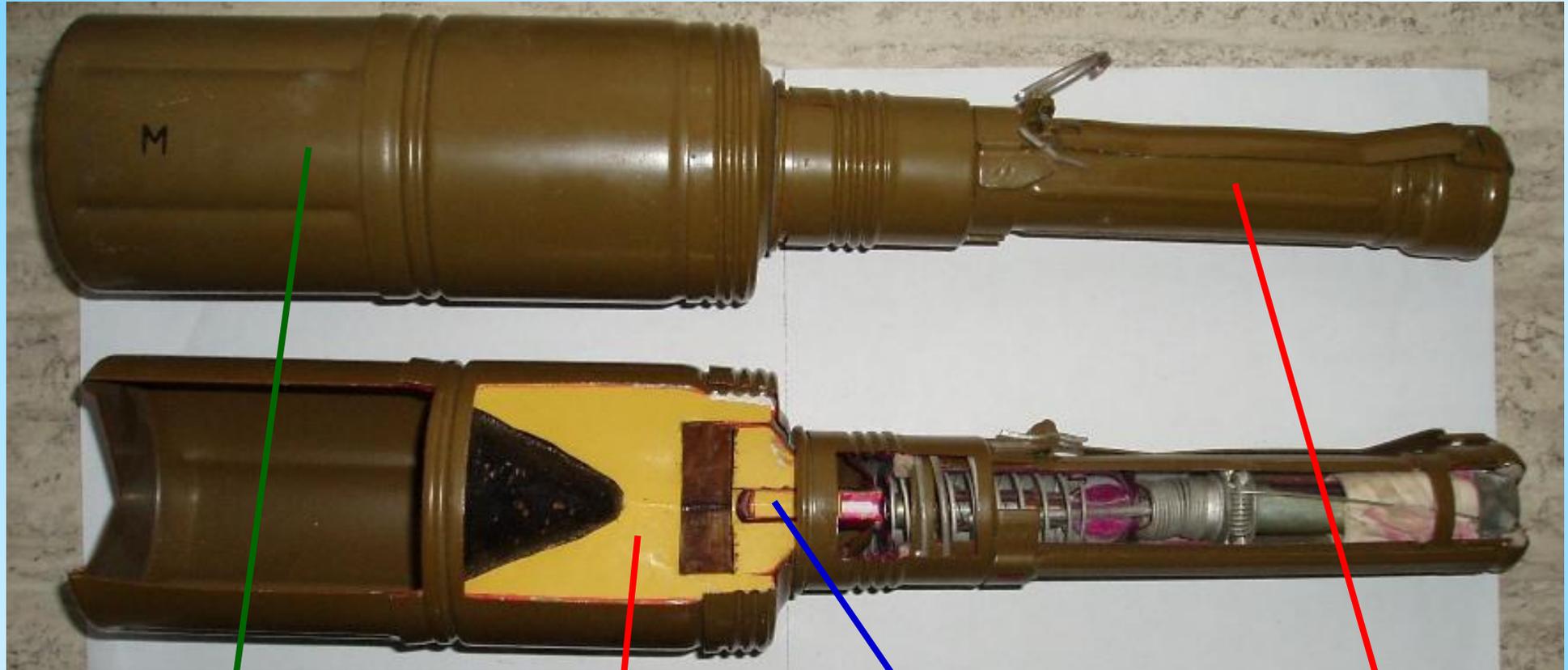
При попадании в цель граната **МГНОВЕННО** взрывается, образовавшиеся газы благодаря **кумулятивной воронке** собираются в узкий пучок высокой плотности и температуры, который пробивает броню танков и уничтожает экипаж.

Наиболее эффективное действие граната производит **при ударе о цель дном.**

Направление полета дном вперед обеспечивается **стабилизатором.**

Общевойсковая подготовка

Состав РКГ-3



корпус

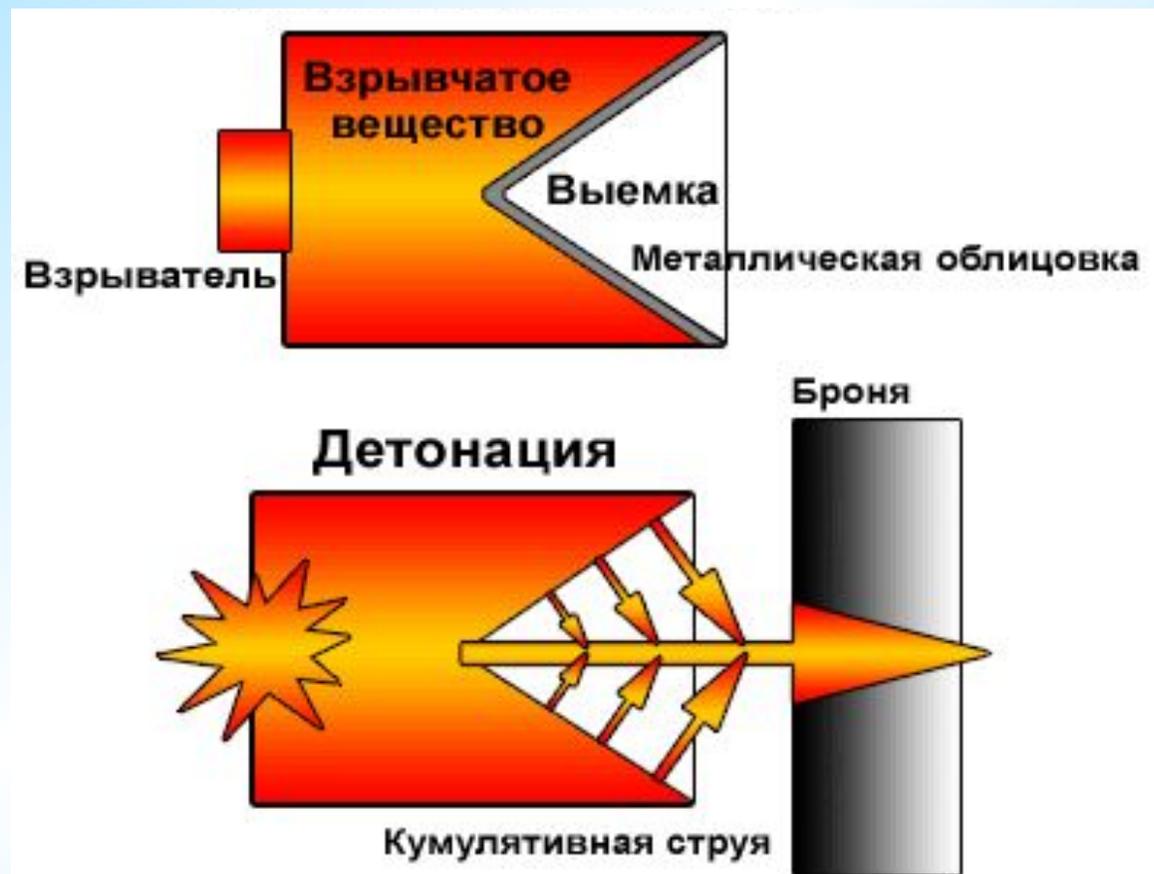
разрывной
заряд

запал

рукоятка

Общевойсковая подготовка

Разрывной заряд имеет кумулятивную воронку для образования при взрыве узкой струи газов высокой плотности (несколько тысяч атмосфер), которая прожигает броню.



Общевойсковая подготовка

В рукоятке помещаются ударный механизм, стабилизатор и предохранительное устройство.

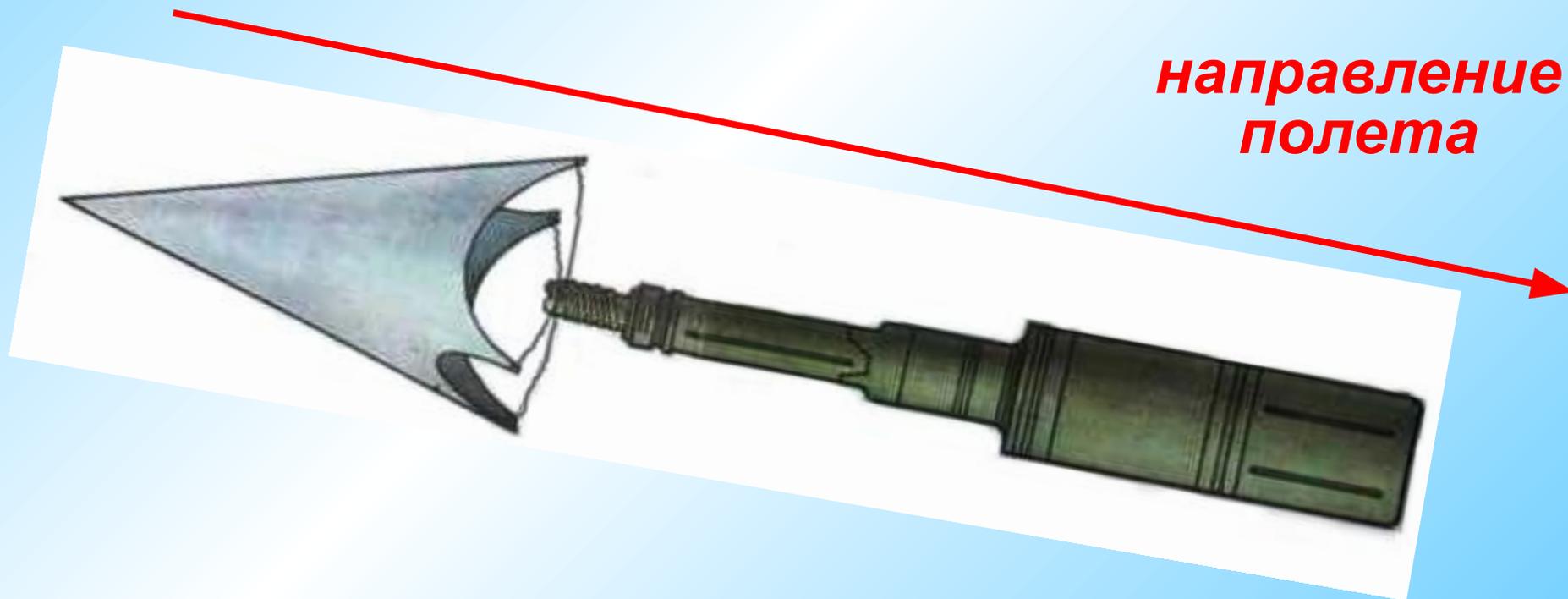
Ударный механизм предназначен для **воспламенения** запала.

В момент удара гранаты о цель, за счет сил инерции ударник накалывает капсуль-воспламенитель запала, от которого срабатывает разрывной заряд.

Общевойсковая подготовка

Стабилизатор служит для придания гранате **направленного полета** дном вперед.

При броске раскрывается **матерчатый конус**, за счет чего стабилизируется полет гранаты.



Общевойсковая подготовка

Предохранительное устройство обеспечивает безопасность при обращении с гранатой и в её полете. Имеет **4 предохранителя**:

1 - предохранительная чека.

2 - обеспечивает безопасность при случайном падении гранаты, если предохранительная чека выдернута. Выключается в момент броска гранаты.

3 - обеспечивает безопасность после броска гранаты при случайном ударе о препятствие, расположенное ближе 1 м от метаемого. Выключается после раскрытия стабилизатора.

4 - обеспечивает безопасность гранаты в полете за счет предохранительной пружины, которая удерживает ударник. Выключается при ударе о препятствие.

Метание гранаты складывается из выполнения **следующих приемов:**

- изготовки к метанию (заряжание гранаты и принятие положения)
- и метания гранаты.

Общевойсковая подготовка

Заряжание гранаты производится по команде «Подготовить кумулятивные гранаты», а в бою и самостоятельно.

По этой команде необходимо:

- ❖ **взять гранату в левую руку, свинтить рукоятку с корпуса и положить ее в сумку или на подстилку;**
- ❖ **вставить запал в трубку крышки корпуса гранаты;**
- ❖ **навинтить до отказа рукоятку на корпус гранаты.**

Граната готова к броску.

Общевойшенная подготовка

Заряжание гранаты РКГ-3



Общевойсковая подготовка

Кумулятивные гранаты метаются по команде «По танку, кумулятивными гранатами - огонь» или самостоятельно по мере приближения танка на дальность броска гранаты.

Для метания необходимо:

- гранату **взять в правую руку за рукоятку**, прижав пальцами откидную планку к рукоятке;
- выпрямить концы предохранительной чеки, пальцем левой руки **выдернуть** ее за кольцо из рукоятки;
- размахнуться и энергично **бросить гранату в цель**, после чего немедленно укрыться.

Общевойшенная подготовка

Метание РКГ-3



Метание РКГ-3



Вопрос 4.

**Порядок обращения с гранатами.
Меры безопасности при метании
гранат**



Общевойсковая подготовка

Гранаты поступают в войска **в деревянных ящиках.**

В ящик гранаты, рукоятки и запалы **укладываются отдельно в металлических коробках.**

Для вскрытия коробок имеется **нож.**

На стенках и крышке ящика **нанесена маркировка**, в которой указывается: количество гранат в ящике, их вес, наименование гранат и запалов, номер завода-изготовителя, номер партии гранат, год изготовления и знак опасности.



Общевойсковая подготовка

Все гранаты и запалы, кроме носимых, хранятся **в заводской укупорке.**

Гранаты солдатами переносятся **в гранатных сумках.**

Запалы помещаются отдельно от гранат, при этом каждый запал должен быть завернут в бумагу или чистую ветошь.

В танках (БТР, ЗСУ) гранаты и отдельно от них запалы укладываются в сумки.



Общевойсковая подготовка

Перед укладкой в гранатную сумку и перед заряджанием **гранаты и запалы осматриваются.**

При осмотре **обращать внимание** на то, чтобы корпус гранаты не имел глубоких вмятин и проржавления; трубка для запала не была засоренной и не имела сквозных повреждений; запал был чистым и не имел проржавления и помятостей; концы предохранительной чеки были разведены и не имели трещин на изгибах.

Запалы с трещинами или с зеленым налетом к применению **непригодны.**

Общевойсковая подготовка

Оберегать гранаты и запалы от сильных толчков, ударов, огня, грязи и сырости.

Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты **обтереть и просушить** на солнце или в теплом помещении, но **не около огня**.

Заряжать гранату (вставлять запал) разрешается **только перед ее метанием**.



Общевойсковая подготовка

Разбирать боевые гранаты, переносить гранаты вне сумок (подвешенными за кольцо предохранительной чеки), трогать неразорвавшиеся гранаты **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**



Общевойсковая подготовка

При обучении метанию гранат соблюдать следующие **меры предосторожности**:

- ❖ обучаемые должны быть в **стальных шлемах**;
- ❖ перед заряданием **осмотреть** гранаты и запалы; в случае их неисправностей доложить командиру; метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат производить **из окопа или из-за укрытия, не пробиваемого осколками**;
- ❖ если граната **не была брошена** (предохранительная чека не вынималась), разряжание ее производить только по команде и **под наблюдением командира**;
- ❖ вести учет **неразорвавшихся гранат** и отмечать места их падения красными флажками; по окончании метания эти гранаты **уничтожить подрывом на месте падения**;

Общевойсковая подготовка

- ❖ район метания ручных гранат оцеплять в радиусе **не менее 300 м**;
- ❖ личный состав, не занятый метанием гранат, отводить в укрытие или **на безопасное удаление** от огневого рубежа (не ближе 350 м);
- ❖ исходное положение для метания гранат обозначать **белыми флажками**, огневой рубеж - **красными**;
- ❖ пункт выдачи гранат и запалов оборудовать в укрытии **не ближе 25 м** от исходного положения.

Общевойенная подготовка



Благодарю за внимание