

The background of the slide features the official emblem of the Ministry of Defense of the Russian Federation. It is a highly detailed, golden-colored heraldic symbol. At the top, it features a crown. Below the crown, there are two crossed elements: a sword on the left and a mace on the right. The central part of the emblem depicts a military formation or a cityscape within a shield-like shape. The entire emblem is set against a dark red background.

**современные
обычные
средства
поражения**



ОБЫЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ



ОБЫЧНОЕ ОРУЖИЕ – это огневые и ударные средства, стрельба из которых ведется артиллерийскими, зенитными, авиационными, стрелковыми и инженерными боеприпасами и огнесредами. По своему предназначению боеприпасы и системы обычных средств поражения могут быть разделены на несколько видов.

БРИЗАНТНЫЕ И ФУГАСНЫЕ БОЕПРИПАСЫ

Способны вызвать дробление, измельчение или пробивание среды, в которой происходит взрыв.

Используются для поражения живой силы, разрушения объектов и поражения техники.



ПО ЭФФЕКТУ ДЕЙСТВИЯ БОЕПРИПАСЫ МОГУТ БЫТЬ:

- осколочными;
- фугасными;
- бронбойными;
- кумулятивными;
- бетонобойными.

КАССЕТНЫЕ И ШАРКОВЫЕ БОЕПРИПАСЫ

Предназначены для поражения площадных целей или групповых целей, размещенных на значительной площади.

В кассете может быть от нескольких штук до сотен и тысяч поражающих самонаводящихся или инерционных поражающих элементов.

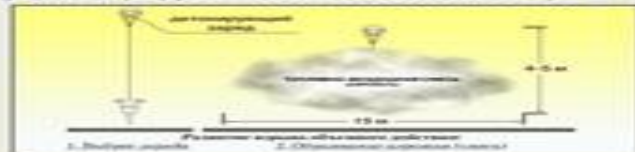


БОЕПРИПАСЫ ОБЪЕМНОГО ВЗРЫВА

Физической основой взрыва является детонация топливно-воздушной смеси метилацетилена, пропана с бутаном и различных видов жидкого горючего.

Используется для уничтожения живой силы, техники и объектов. По поражающим действиям сопоставимы с действием тактического ядерного оружия.

Температура в зоне взрыва: 1000-2000° С. Давление: 20-30 кг/см². Радиус сильных разрушений объектов – 500 и более метров.



ЗАЖИГАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ

Предназначено для уничтожения живой силы, боевых средств и сооружений, созданием обширных зон пожаров. Принцип действия основан на использовании высоких температур.

В зоне горения зажигательных смесей температура достигает 1200 – 3000° С.

НАПАЛМЫ
зажигательная смесь на основе нефтепродуктов

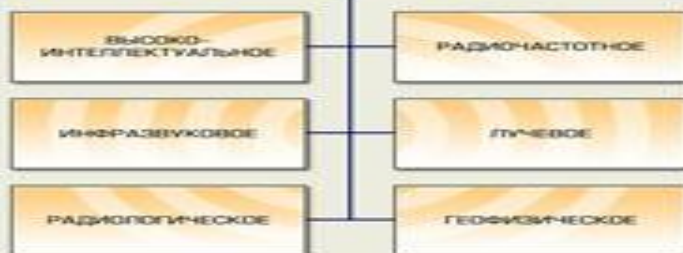
ФОСФОР
пластифицированный и обычный

ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ БОЕПРИПАСЫ

ТЕРМИТНЫЕ СОСТАВЫ

ПИРОБЕЛЫ
загущенные метилисированными углеводородными нефтепродуктами

ОРУЖИЕ, ОСНОВАННОЕ НА НОВЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ



ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ

Высокоточное оружие – вид управляемого оружия, вероятность поражения которым малоразмерных целей с первого пуска (выстрела) близка к единице в любых условиях обстановки.

К высокоточному оружию относятся: авиационные бомбы, управляемые баллистические ракеты, разведывательно-ударные комплексы.



Высокоточное оружие



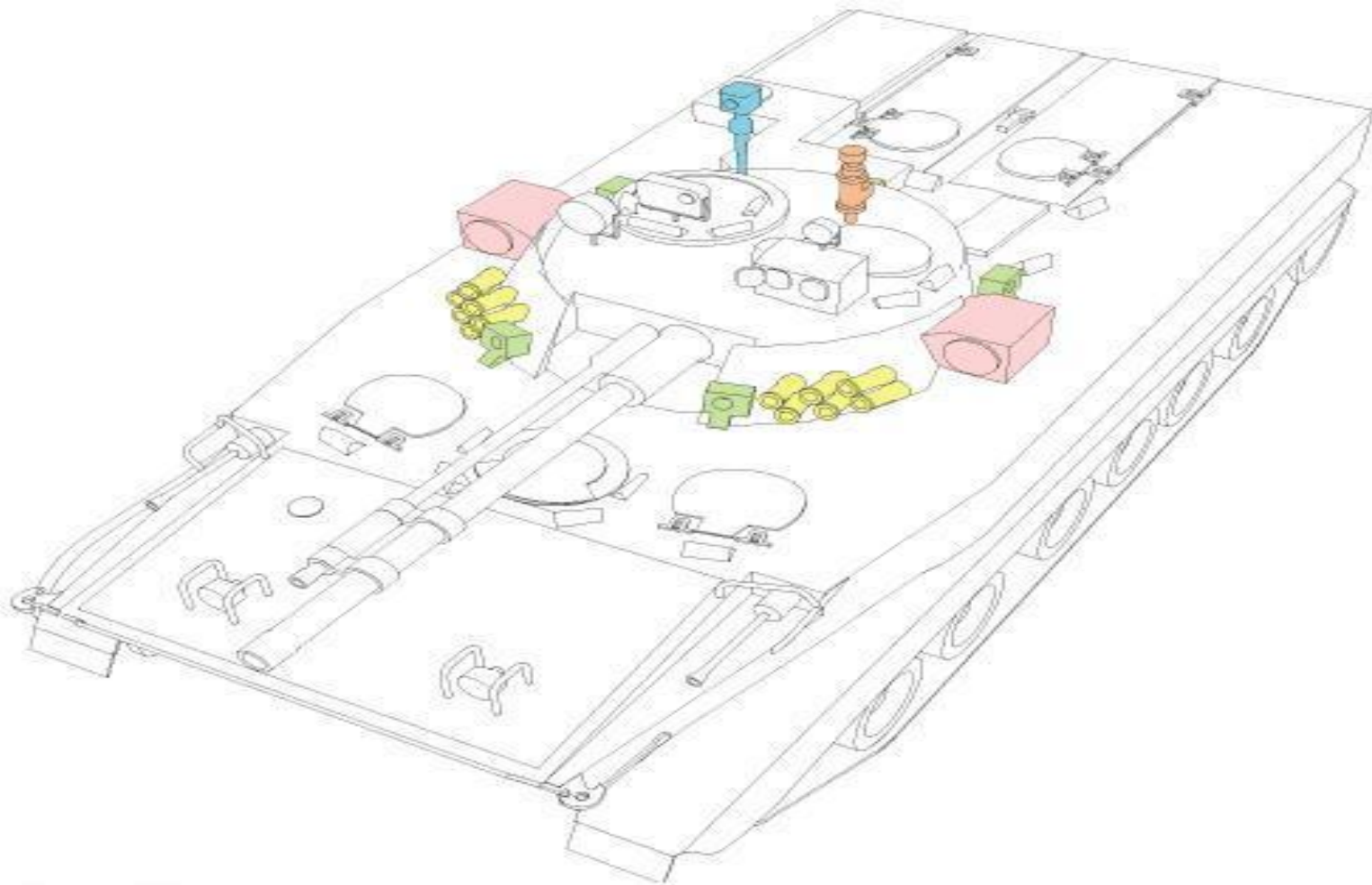
Крылатая ракета
«Искандер»



Су – 39 с ракетным
комплексом «Вихрь»
с лазерно-лучевой
системой наведения



Выставка высокоточного
оружия на авиасалоне в
Либурже



■ Инфракрасный прожектор

■ Датчик метеоданных

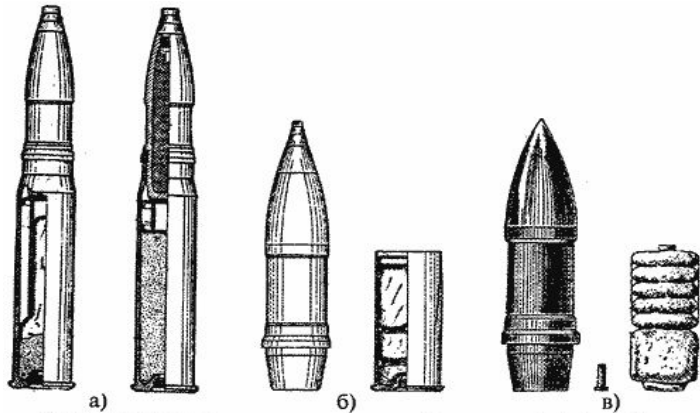
■ Пусковые установки дымовых гранат

■ Датчик обнаружения лазерного излучения

■ Датчик обнаружения излучения канала
управления ПТУР

Комплекс защиты от высокоточного оружия «Штора – 1»

Фугасные боеприпасы



Артиллерийские выстрелы патронного(унитарные) (а), раздельно-гильзового (б) и картриджного (в) заряжания



280-мм фугасная реактивная мина



125-мм выстрел ЗВОФ36 с осколочно-фугасным снарядом ЗОФ26



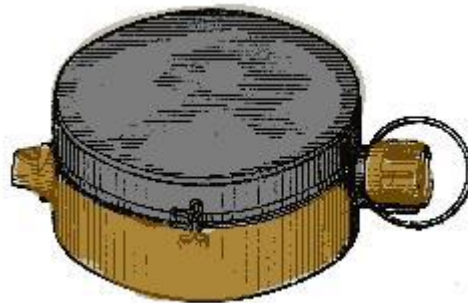
100 кг фугасная бомба



85-мм осколочно-фугасный артиллерийский выстрел «Тип 62-85ТС»



Фугасный огнемёт ФОГ 1941 года

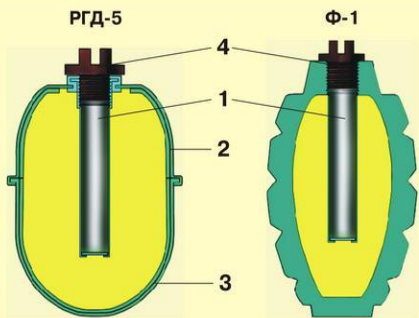


Противопехотная фугасная мина нажимного действия «чёрная вдова»



Осколочно-фугасная зажигательная авиационная бомба

РУЧНЫЕ ОСКОЛОЧНЫЕ ГРАНАТЫ



ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ: корпус запал разрывной заряд

Корпус стальной.

- 1 - трубка для запала с манжетой
- 2 - колпак с вкладышем
- 3 - поддон с вкладышем
- 4 - пробка пластмассовая защитная

Корпус чугунный с продольными и поперечными бороздами и нарезным отверстием для запала.

Ручные осколочные гранаты предназначены для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (на открытой местности, в окопах или ходах сообщения, в населенном пункте, в лесу или горах). В зависимости от дальности разлета осколков гранаты делятся на наступательные (RGD-5, РГН) и оборонительные (Ф-1, РГО). Оборонительные гранаты метаются только из-за укрытий.

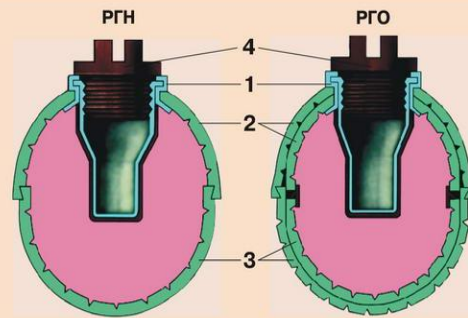
Категорически запрещается:

- разбирать боевые гранаты и устранять неисправности;
- носить гранаты без сумки и вместе с запалами;
- трогать неразорвавшиеся гранаты.



ОСНОВНЫЕ БОЕВЫЕ СВОЙСТВА РУЧНЫХ ОСКОЛОЧНЫХ ГРАНАТ

	RGD-5	Ф-1	РГН	РГО
Тип гранаты	Наступательная	Оборонительная	Наступательная	Оборонительная
Вес гранаты, г	310	600	310	530
Тип запала	УЗРГМ (дистанционный)	УЗРГМ (дистанционный)	УДЗ (ударно-дистанционный)	УДЗ (ударно-дистанционный)
Время горения замедлителя запала, сек.	3,2 - 4,2	3,2 - 4,2	3,3 - 4,3	3,3 - 4,3
Радиус разлета убойных осколков, м	25	200	24	150
Радиус зоны эффективного поражения живой силы, м	5	7	8	12
Средняя дальность броска, м	30 - 45	20 - 40	30 - 45	20 - 40



ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ: корпус запал разрывной заряд

Корпус из алюминиевого сплава.

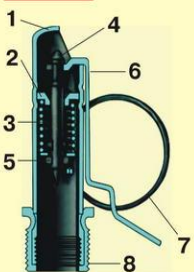
- 1 - стакан с манжетой
- 2 - верхняя полусфера
- 3 - нижняя полусфера
- 4 - пробка пластмассовая защитная

Корпус стальной.

- 1 - стакан с манжетой
- 2 - верхние наружная и внутренняя полусферы
- 3 - нижние наружная и внутренняя полусферы
- 4 - пробка пластмассовая защитная



УНИФИЦИРОВАННЫЙ ЗАПАЛ РУЧНОЙ ГРАНАТЫ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ УЗРГМ



Запал состоит из:
- ударного механизма;
- собственно запала.

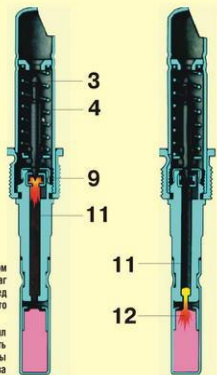
Ударный механизм имеет:
- трубку ударного механизма (1);
- направляющую шайбу (2);
- боевую пружину (3);
- ударник (4);
- шайбу ударника (5);
- спусковой рычаг (6);
- предохранительную чеку с кольцом (7);
- соединительную втулку (8).

Собственно запал имеет:
- капсюль-воспламенитель (9);
- втулку замедлителя (10);
- замедлитель (11);
- капсюль-детонатор (12).

В служебном обращении ударник постоянно находится во взведенном состоянии и удерживается вилкой спускового рычага. Спусковой рычаг соединен с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Перед метанием гранаты выворачивается пластмассовая пробка и на ее место вворачивается запал.

При метании гранату берут в руку так, чтобы спусковой рычаг был прижат пальцами к корпусу гранаты. Продолжая плотно прижимать спусковой рычаг, свободной рукой сжимаются (выпрямляются) концы предохранительной чеки, которая выдвигается из запала на длину за кольцо. После выдергивания чеки положение частей запала не меняется. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины накаливает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля воспламеняет замедлитель и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору. Взрыв капсюля-детонатора инициирует подрыв разрывного заряда. Взрыв разрывного заряда дробит корпус гранаты на осколки.

Чека выдернута, граната брошена, рычаг отделился, ударник наколот капсюль-воспламенитель.



Пороховый состав замедлителя прогорел, срабатывает капсюль-детонатор.

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО

1 - корпус

Накольно-предохранительный механизм

- 2 - спусковой рычаг
- 3 - ударник с жалом
- 4 - боевая пружина
- 5 - кольцо с чекой
- 6 - планка
- 7 - заглушка
- 8 - капсюль-воспламенитель

Механизм дальнего взведения

- 9 - пороховые предохранители
- 10 - капсюль-воспламенитель
- 11 - движок механизма дальнего взведения
- 12 - пружина

Датчик цели

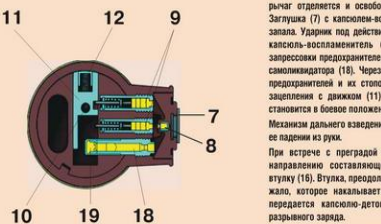
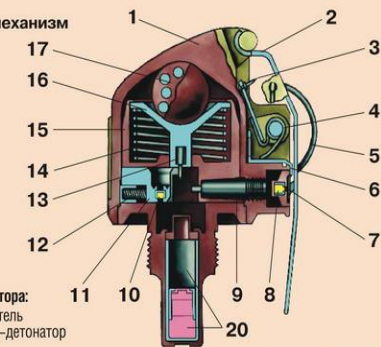
- 13 - жало ударника цели
- 14 - пружина
- 15 - гильза датчика цели
- 16 - втулка датчика цели
- 17 - груз инерционного механизма

Детонационный узел

- 20 - капсюль-детонатор

Положение частей и механизмов запала в служебном обращении

В исходном положении ударник с жалом (3) и заглушка с капсюлем-воспламенителем (7) удерживаются спусковым рычагом. Спусковой рычаг соединен с корпусом запала предохранительной чекой. Движок (11) с капсюлем-воспламенителем (10) смещен относительно жала (13) и удерживается стопорами пороховых предохранителей (9), его пружина (12) находится в сжатом состоянии. Втулка (16) под воздействием пружины (14) поднимает груз (17).



УДАРНО-ДИСТАНЦИОННЫЙ ЗАПАЛ УДЗ

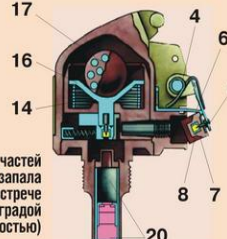


Взаимодействие частей и механизмов запала при броске и встрече гранаты с преградой (поверхностью)

При подготовке гранаты к броску спусковой рычаг плотно прижимает пальцами к корпусу гранаты, пальцами свободной руки выпрямляют концы предохранительной чеки, затем выдергивают ее за кольцо, при этом положение частей запала не меняется. 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. Ударник под действием боевой пружины (4) накаливает жало капсюль-воспламенитель (8). Луч огня воспламеняет пороховые запоросы предохранителей (9) и пиротехнический состав замедлителя самовиликватора (18). Через 1 - 1,5 сек. выгорят пороховые составы предохранителей и их стопоры под воздействием пружины выйдут из зацепления с движком (11). Движок под воздействием пружины (12) становится в боевое положение. Механизм дальнего взведения исключает подрыв гранаты при случайном ее падении из рук.

При встрече с преградой (поверхностью) груз (17), смещается по направлению составляющей инерционной силы, воздействует на втулку (16). Втулка, преодолевая сопротивление пружины (14), смещает жало, которое накаливает капсюль-воспламенитель (10). Луч огня передается капсюлю-детонатору (20), который вызывает подрыв разрывного заряда.

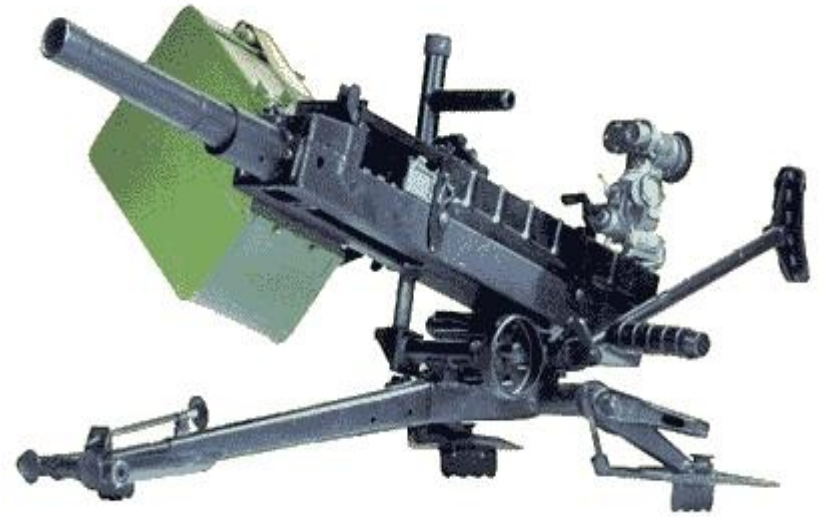
В случае олаза запала в инерционном движении через 3,3 - 4,3 сек. выгорит состав замедлителя, воспламеняется капсюль-детонатор (19) самовиликватора, вызывая подрыв детонационного узла.



Гранатомёты



Ручной противотанковый гранатомёт РПГ-7В1 и выстрелы к нему: тандемный ПГ7-ВР; термобарический ТБГ-7В; осколочный ОГ-7В (СССР, 1989)



30-мм противопехотный автоматический гранатомётный комплекс АГС-30

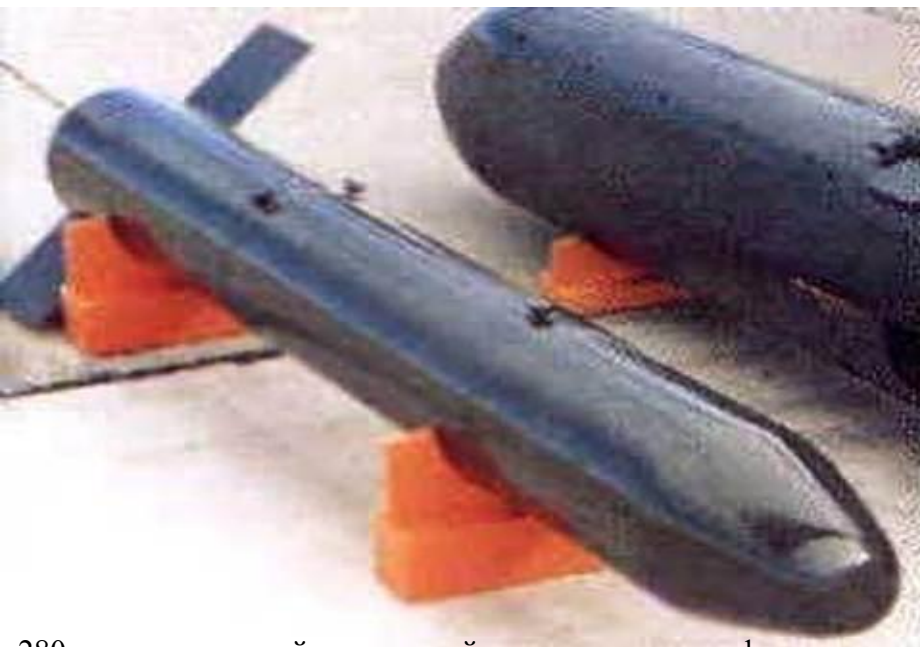


30-мм противопехотный автоматический гранатомётный комплекс АГС-17



Ручной противодиверсионный гранатомёт ДП-64

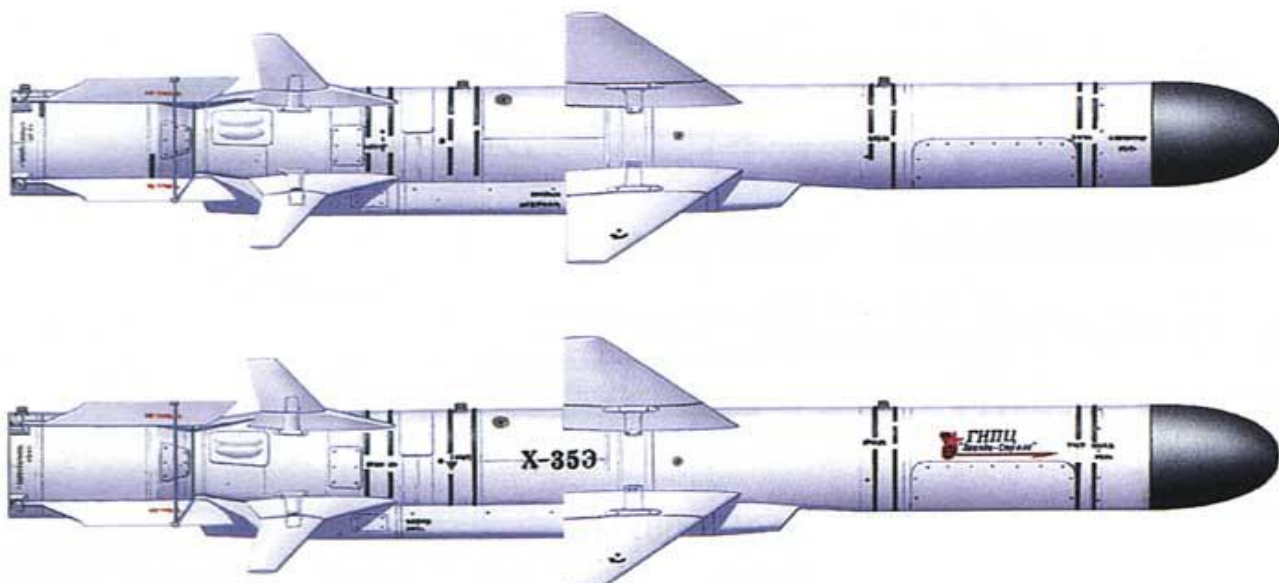
Авиационные осколочные боеприпасы



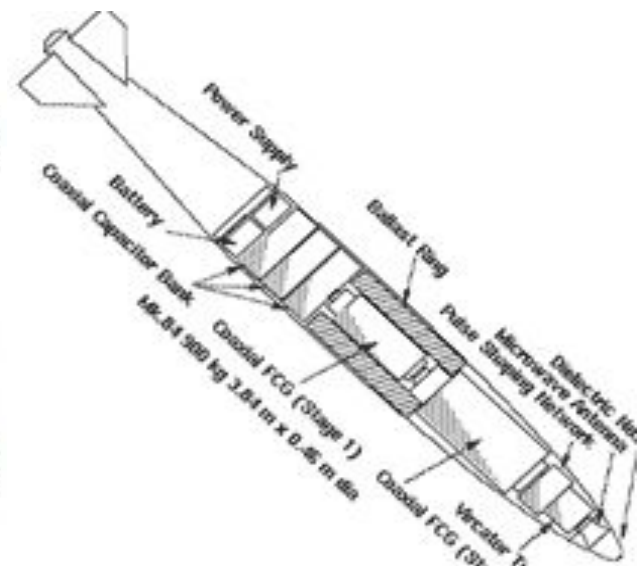
280-мм авиационный реактивный снаряд осколочно-фугасного действия АРС-280 «Буран»



Фугасно - осколочные авиабомбы ФУАБ-250



Крылатая ракета осколочно-фугасного действия Х-35Э



Микроволновый боеприпас на базе осколочной авиабомбы МК-84

Шариковые (кассетные) боеприпасы



Разовая бомбовая кассета РБК-500 с авиабомбой АО-2,5 РТМ



Авиационная кассета РБК-500

© фото Веремеев Ю.Г.

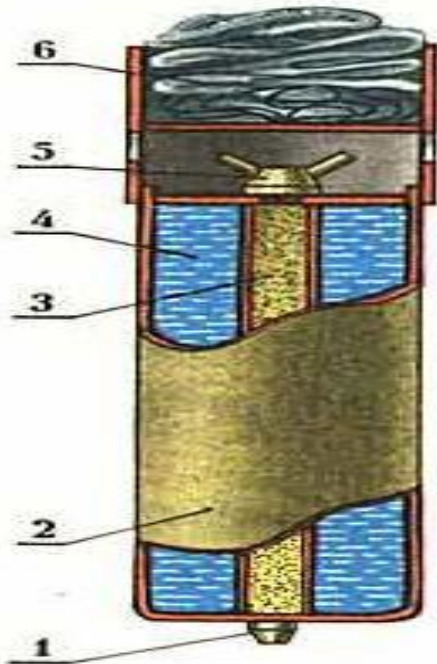


Кумулятивно-осколочный суббоеприпас российских кассетных авиабомб серии РБК



Шариковая бомба, обнаруженная в Южной Осетии

Боеприпасы объёмного взрыва



На схеме боеприпаса объёмного взрыва цифрами обозначены: 1 — взрыватель, 2 — цилиндрический корпус, 3 — центральный разрывной заряд, 4 — жидкое горючее, 5 — устройство инициирования взрыва топливно-воздушной смеси, 6 — тормозной парашют (по патенту США № 4132169).



Объемно-детонирующая авиационная бомба ОДАБ-500ПМВ



300мм. реактивный снаряд 9М55С с термобарической боевой частью. Этот снаряд используется реактивной системой залпового огня (РСЗО) Смерч.

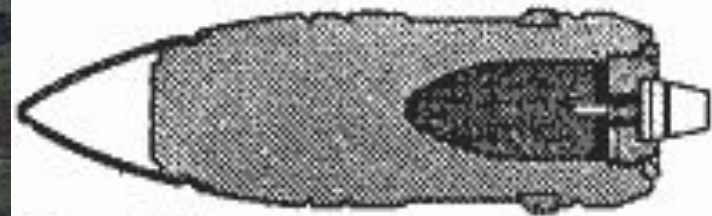
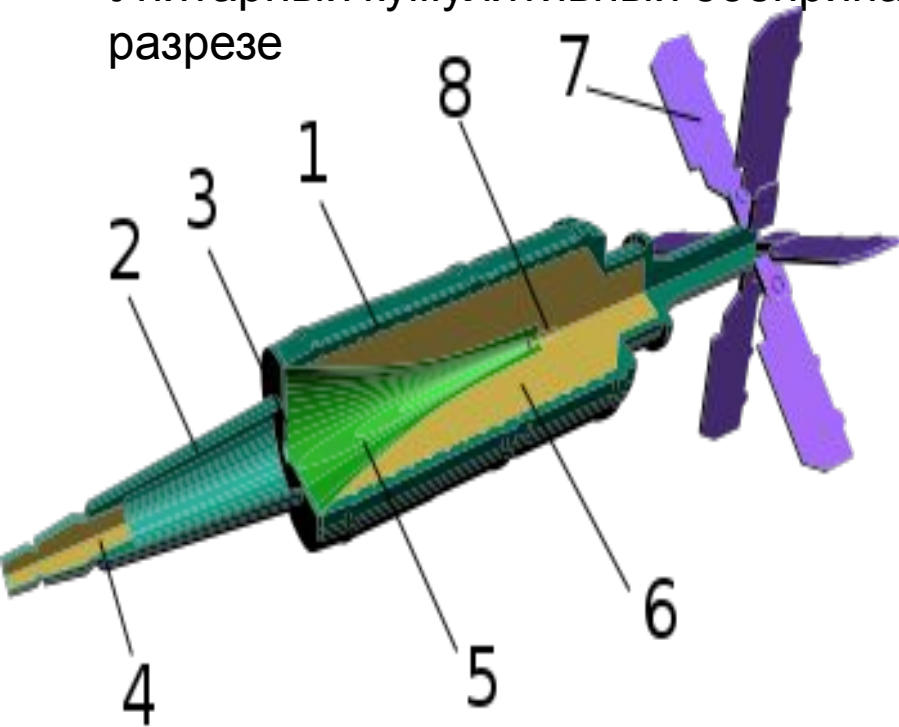
АВИАЦИОННАЯ ВАКУУМНАЯ БОМБА
ПОВЫШЕННОЙ МОЩНОСТИ
(РОССИЯ)



Кумулятивные боеприпасы



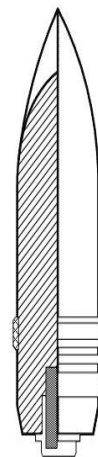
Унитарный кумулятивный боеприпас в разрезе



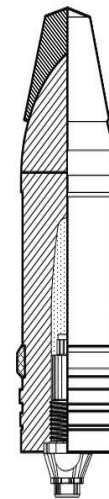
Бронебойно-трассирующий тупоголовый снаряд с баллистическим наконечником *БР-243*

Схема кумулятивно-осколочного снаряда (танковый боеприпас).

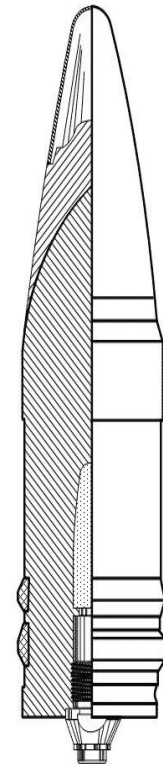
Под номерами: 1 — корпус, 2 - обтекатель, 3 — защита кумулятивной воронки, 4 — аппаратура взрывателя, 5 — кумулятивная воронка, 6 — взрывчатое вещество, 7 — стабилизаторы, 8 — инициирующий заряд



45-мм бронебойный сплошной снаряд *БР-240СП (AP)*



50-мм бронебойный строголовый снаряд с защитным колпачком *PzGr 39 (APC)*

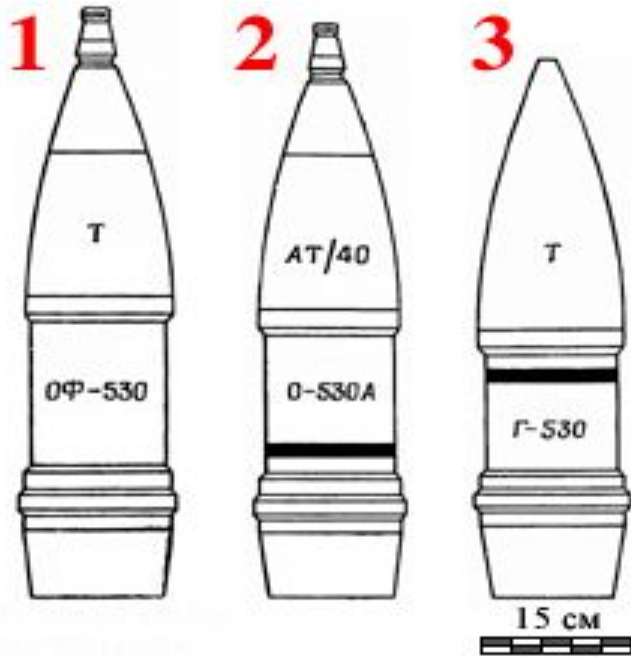


75-мм остроголовый бронебойный снаряд с защитным и баллистическим колпачками *Pzgr. 39/42 (APCBCS)*

Бетонобойные боеприпасы



Бетонобойная авиационная бомба БЕТАБ – 500У

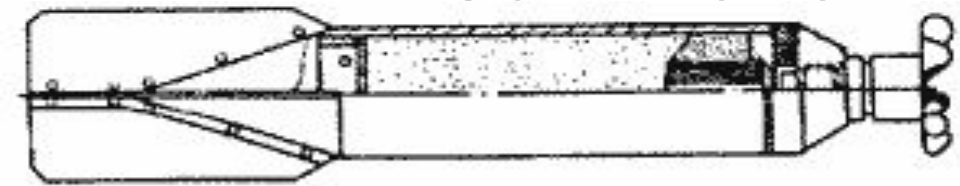


Основные 152,4-мм гаубичные снаряды (для гаубиц М-10 и Д-1): 1 — осколочно-фугасная стальная граната ОФ-530, 2 — осколочная граната сталистого чугуна О-530, 3 — бетонобойный снаряд Г-530

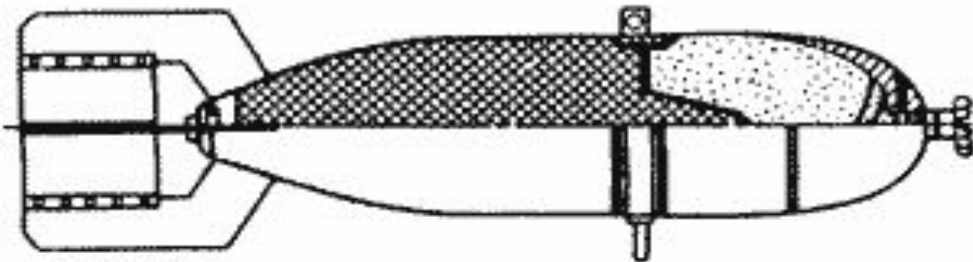


УНИФИЦИРОВАННАЯ РАЗОВАЯ БОМБОВАЯ КАССЕТА КАЛИБРА 500 кг (РБК-500У) В СНАРЯЖЕНИИ ОСКОЛОЧНЫМИ, ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНЫМИ, БЕТОНОВОЙНЫМИ И ПРОТИВОТАНКОВЫМИ БОЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Зажигательное оружие



ЗАБ-2,5Т



ЗАБ-100-ТТ

Зажигательные авиационные бомбы



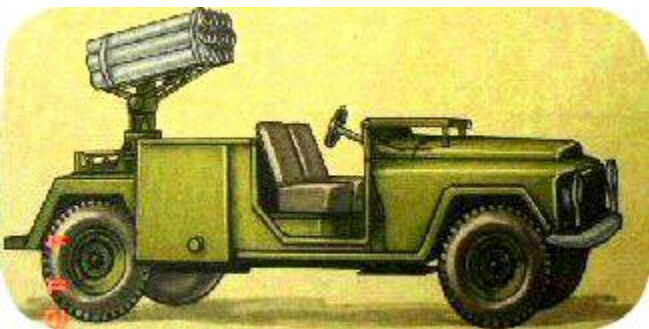
ТЯЖЕЛАЯ ОГНЕМЕТНАЯ СИСТЕМА ТОС-1



ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕАКТИВНЫЙ ПЕХОТНЫЙ ОГНЕМЕТ "ШМЕЛЬ"

Зажигательное оружие (напалм)



213мм зажигательный НУР



Первый образец напалма



Взрыв напалма



Жертва напалма



Американский огнемётный танк М67 во
Вьетнамской войне. 1966 год



Американский огнемётный танк М67 во
Вьетнамской войне. 1966 год

Зажигательное оружие (пирогель)



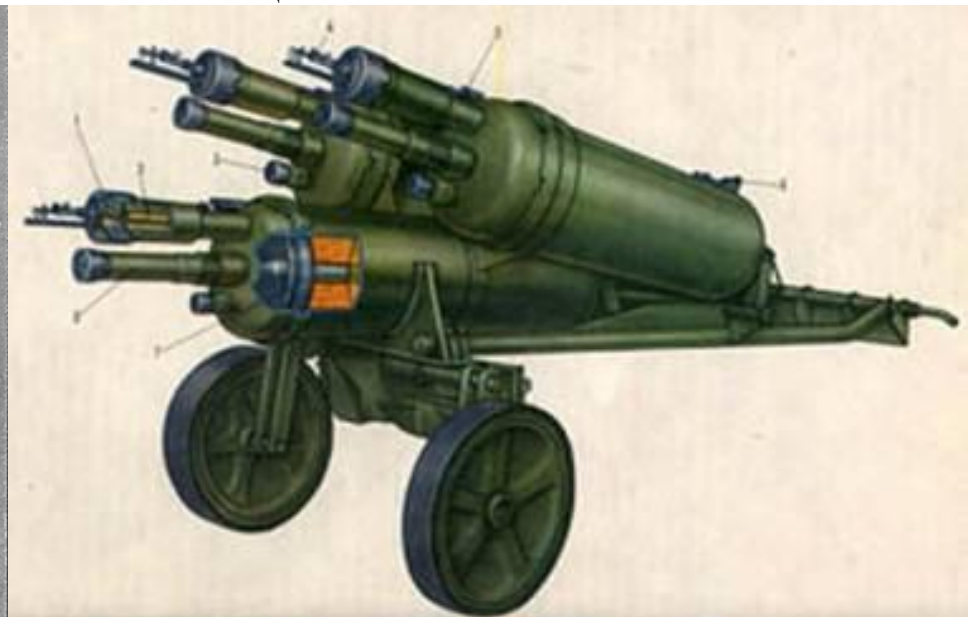
лёгкий огнемётный танк ОТ - 26



Немецкая линейная огнемётная машина Pz - 2



Огневой танк ОТ - 30

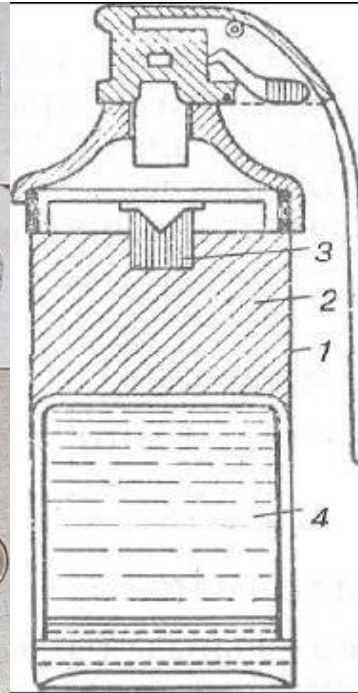


Тяжёлый пехотный огнемёт ТПО - 50

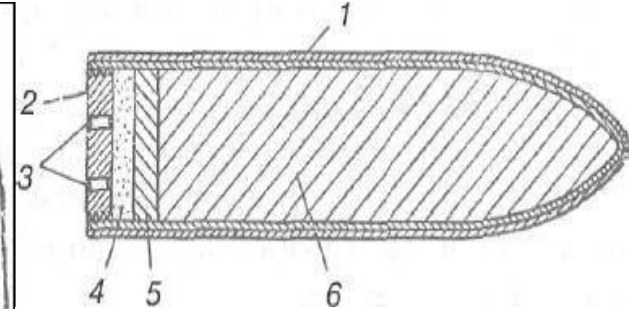
ЗАЖИГАТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ (ТЕРМИТНЫЕ СОСТАВЫ)



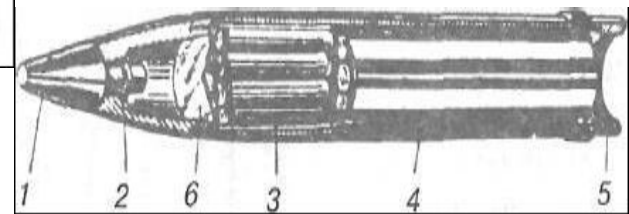
Термитная граната



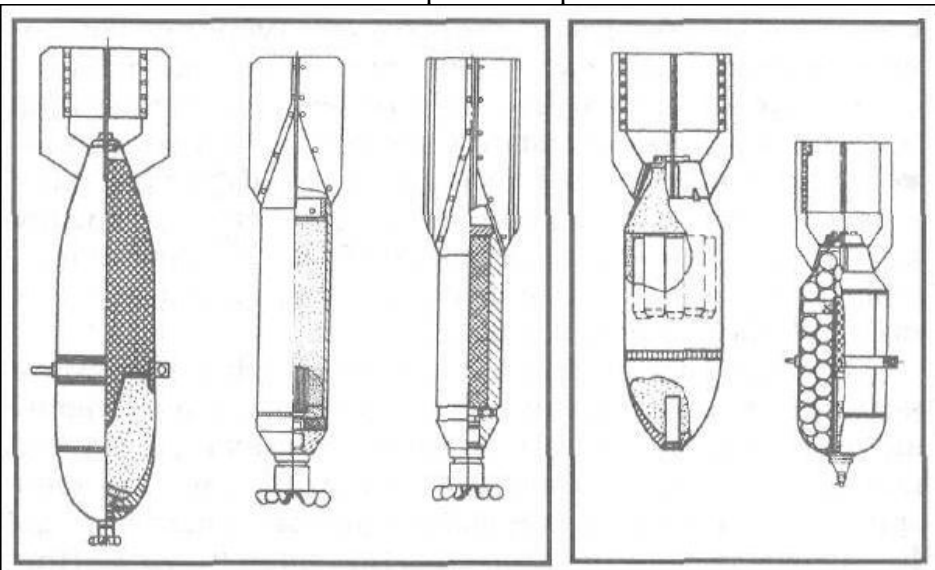
Современная американская ручная зажигательная граната: 1 - корпус; 2 - термит; 3 - термитный воспламенитель; 4 - коробка с отвержденным горючим



Электронно-термитная ружейная граната: 1 - корпус из электронного сплава; 2 - пробка из электронного сплава; 3 - газоотводящие отверстия (они же отверстия воспламенения); 4 - воспламенительный состав; 5 - переходный состав; 6 - термит

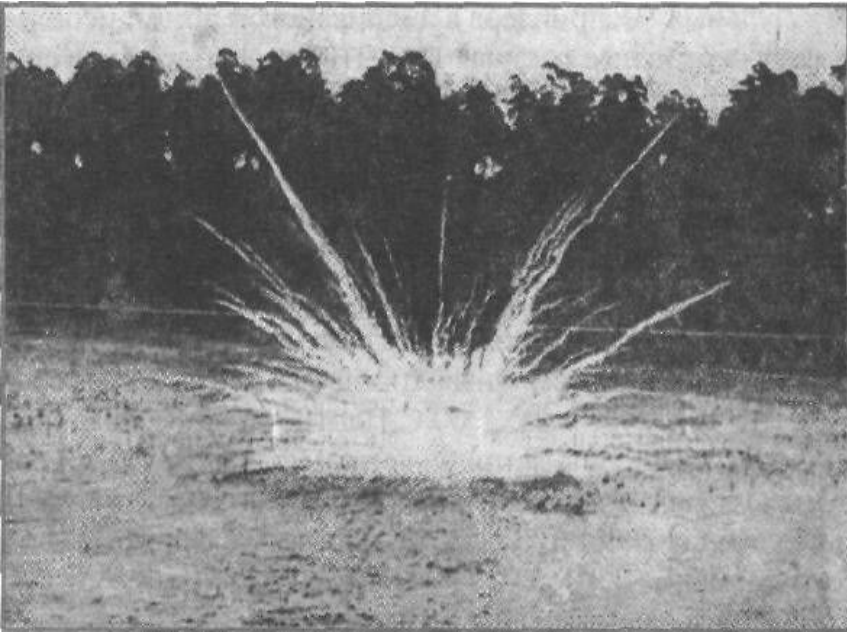


Современный зажигательный артиллерийский снаряд: 1 - дистанционная трубка, 2 - привинтная головка, 3 - зажигательные элементы, 4 - корпус, 5 - диафрагма, 6 - вышибной заряд



Зажигательные бомбы. СССР

Зажигательное оружие (белый фосфор)



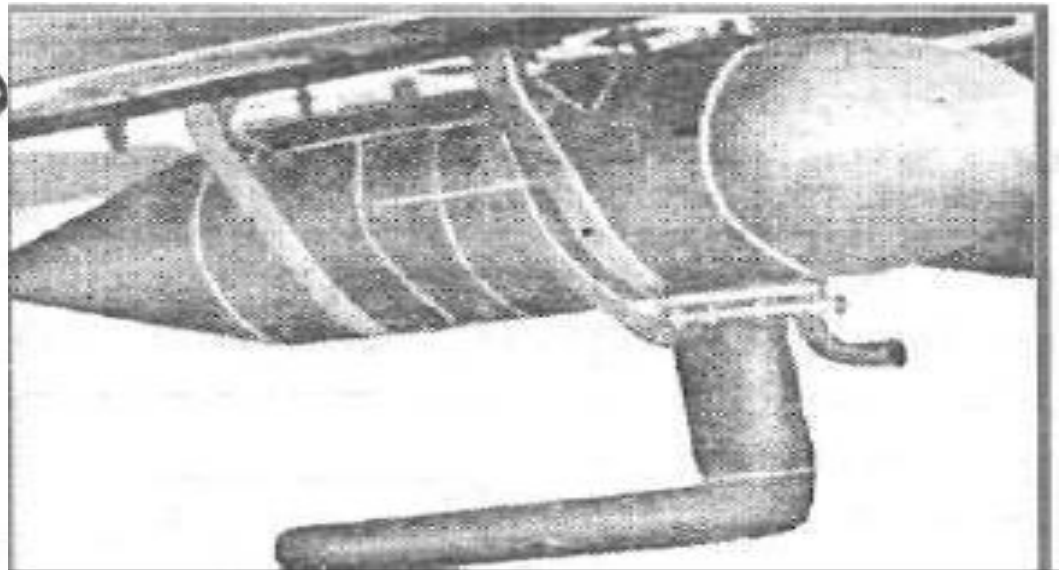
Взрыв фосфорной гранаты



Российская тяжелая реактивная 30-ствольная огнеметная установка залпового огня ТОС-1 «Буратино», смонтированная на шасси танка



Послевоенный советский огнеметный танк ТО - 55



Выливной авиационный прибор (ВАП)