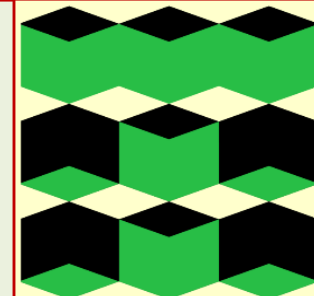




Военный учебный центр при Томском политехническом университете



Цикл
№2

**«Боевое применение подразделений,
вооружённых зенитными артиллерийскими
самоходными установками с радиоприборными
комплексами»**



КУРС ЛЕКЦИЙ

**Автор: преподаватель 2 цикла
подполковник запаса Гаврилов А. А.**



Дисциплина: «Устройство и эксплуатация зенитной самоходной установки»

Контрольные вопросы



Тема №6 Устройство и эксплуатация АЗП-23М



Занятие №8 Устройство и эксплуатация боеприпасов

Цели занятия:

Изучить:

- назначение, устройство, маркировку 23-мм боеприпасов;
- порядок подготовки боеприпасов к использованию.

Актуальность занятия:

- обусловлено необходимостью иметь глубокие и твердые знания устройства боеприпасов, их маркировки и порядка подготовки для уверенной их эксплуатации в ходе боевого применения.

ВИД ЗАНЯТИЯ: групповое занятие, 2 часа

Вопросы занятия:

1. Назначение, состав и устройство БОЕПРИПАСОВ.
2. Назначение, состав и устройство ОБОРУДОВАНИЯ для обслуживания и хранения боеприпасов.

Литература:

1. Учебное пособие «**Устройство АЗП-23М**», стр.46-50; 135-150.
2. Альбом рисунков и схем ЗСУ-23-4М ч.1, стр.34-35.

УСТРОЙСТВО
АЗП-23М



АЛЬБОМ РИС

ЗСУ-

Часть 1.



Вопрос 1

Назначение, состав и устройство боеприпасов

Общие сведения

В боекомплект российских ЗУ-23 и ЗСУ-23-4 «Шилка» входят 23-мм патроны со снарядами только двух типов — БЗТ и ОФЗТ (ОФЗ).

Бронебойно-зажигательно-осколочный снаряд БЗТ — цельнокорпусной

с полусферической массой 190 г в донной головной — зажигательный

Осколко-фугасный

головным взрывателем максимальным врем

Металлический заряд ЦФП. Масса патрона

одинаковы — начальная табличная 2000 м.

В настоящее время сравнительно низко

схема снаряжения п

Капризный взрыв

19УК, который, при преградах (плотный

при столкновении с

Типы взрывателей:

Боеприпасы.

Для стрельбы из АЗП-23М по воздушным и наземным целям

- ОФЗТ (осколочно-фугасный)
- БЗТ (бронебойно-зажигательный)

Устройство гильзы

Устройство ОФЗТ снаряда

Взрыватель

- для разрыва снаряда при поражении цели и

Взрыватель действия

1. Ударно-прямой механизм.
2. Воспламеняющий элемент.
3. Механизм детонирования.
4. Самолетный взрыватель.

Укупорка боеприпасов

23-мм патроны с ОФЗТ и БЗТ снарядами

Маркировка укупорки боеприпасов

На правой торцевой стенке для патронов с

ОФЗТ снарядами наносятся:

- шифр взрывчатого вещества (А-IX-2),
- завод,
- номер партии,
- год изготовления шашек (00-48-00).

На правой торцевой стенке

для патронов с БЗТ снарядами наносятся:

- шифр зажигательного вещества (ДУ-5),
- завод, номер партии,
- год изготовления шашек (00-62-00).

Боеприпасы

Для стрельбы из АЗП-23М по воздушным и наземным целям применяются патроны* Калибра* 23x152 мм*:

- **ОФЗТ** (осколочно-фугасно-зажигательно-трассирующий снаряд);
- **БЗТ** (бронебойно-зажигательно-трассирующий снаряд).

Схема снаряжения ленты: 4 ОФЗ - 1 БЗТ.

Состав патрона:

Гильза

Снаряд с размеднителем
*(для выжигания меди от
ведущего пояска)*

Ведущий поясок

ОФЗТ снаряд

БЗТ снаряд

Взрыватель ОФЗТ снаряда



Устройство гильзы

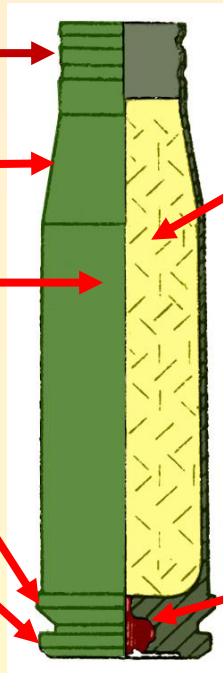
дульце

скат

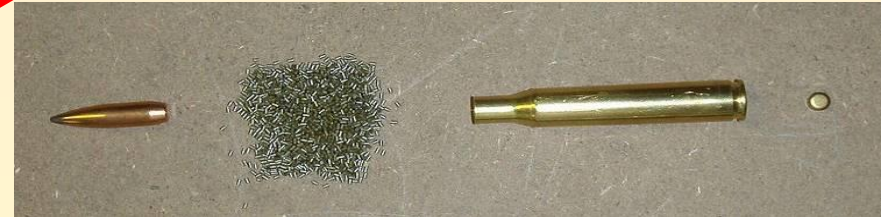
корпус

буртик

фланец



пороховой заряд

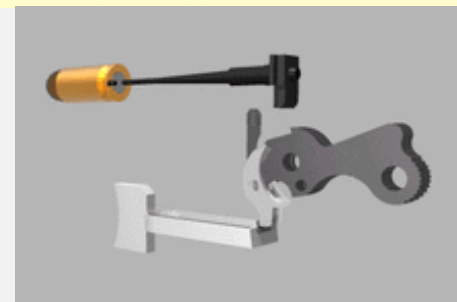


капсюль-воспламенитель

Капсюль (капсюль-воспламенитель или пистон; фр. capsule «крышка, оболочка») — устройство для воспламенения порохового заряда в огнестрельном оружии.



Капсюль - представляет собой стакан из мягкого металла (латуни) с небольшим зарядом чувствительного к удару взрывчатого вещества, (гремучая ртуть). Курок или ударник накалывает капсюль бойком, заряд взрывается и создает форс (струю) пламени, поджигающий пороховой заряд.



Устройство ОФЗТ снаряда

взрыватель МГ-25

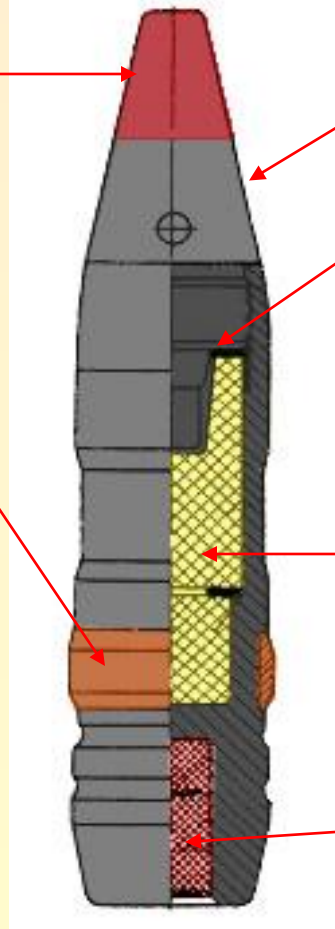
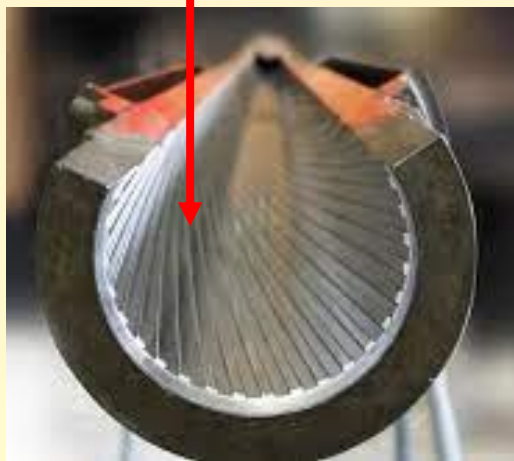
корпус снаряда

поясок ведущий – для
врезания и obturation

картонная прокладка

заряд разрывной

трассер

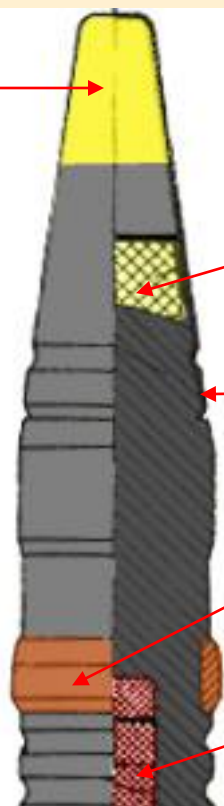


Обтюрация (лат. obturatio «закупоривание») — обеспечение герметизации канала ствола при выстреле.

Обтюрация - создание условий, при которых пороховые газы в стволе огнестрельного оружия работают по назначению, расширяясь позади пули (снаряда), что увеличивает эффективность и безопасность применения.

Устройство БЗТ снаряда

наконечник
баллистический



шашка зажигательная

корпус снаряда

поясок ведущий

трассер



Трассер - состав снаряда элементы которого начинают светиться в полёте, создавая ясно видимый след для стрелка, предназначенный для корректировки огня и целеуказания.

Трассирующие составы снаряда

а) Составы **белой трассы** :

- Mg (35%) + Ba(NO₃)₂ (55%) + смола (10%) ;
- Mg (44%) + Ba(NO₃)₂ (39%) + BaO₂ (3%) + Na₂C₂O₄ (8%) + смола (6%) .

б) Составы **красной трассы** :

- Mg (30%) + Sr(NO₃)₂ (60%) + смола (10%) ;
- сплав Al+Mg (37%) + Sr(NO₃)₂(56%) + поливинилхлорид(7%).

в) Состав **желтой трассы** :

- Mg (33%) + Sr(NO₃)₂ (40%) + Na₂C₂O₄ (17%) + смола (10%).

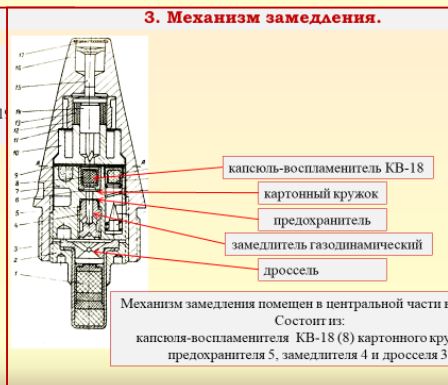
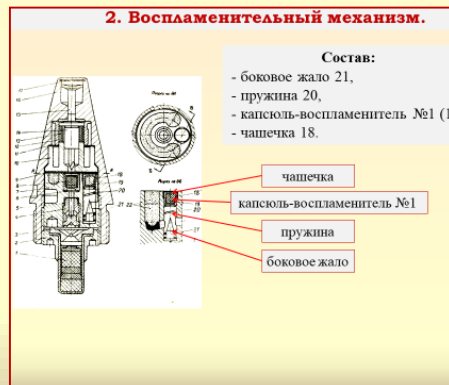
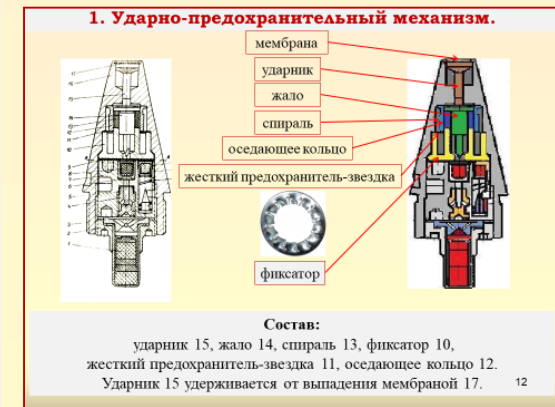
Взрыватель

Взрыватель – служит для разрыва снаряда при поражении цели и самоликвидации снаряда.

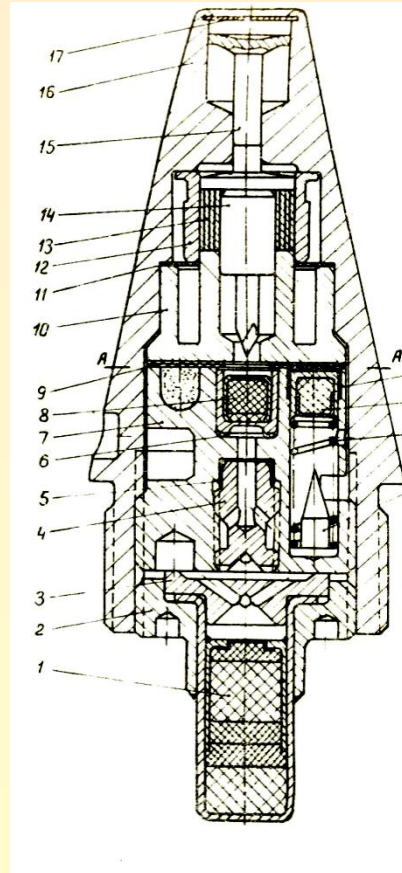
Взрыватель МГ-25 – головной, ударно-замедленного действия с дальним взведением и самоликвидатором.

Состав:

1. Ударно-предохранительный механизм.
2. Воспламенительный механизм.
3. Механизм замедления.
4. Детонирующее устройство
5. Самоликвидатор.



1. Ударно-предохранительный механизм.



мембрана

ударник

жало

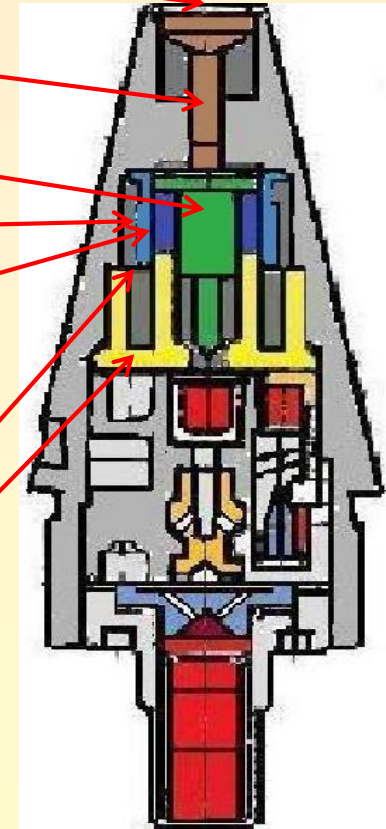
спираль

оседающее кольцо

жесткий предохранитель-звездка



фиксатор



Состав:

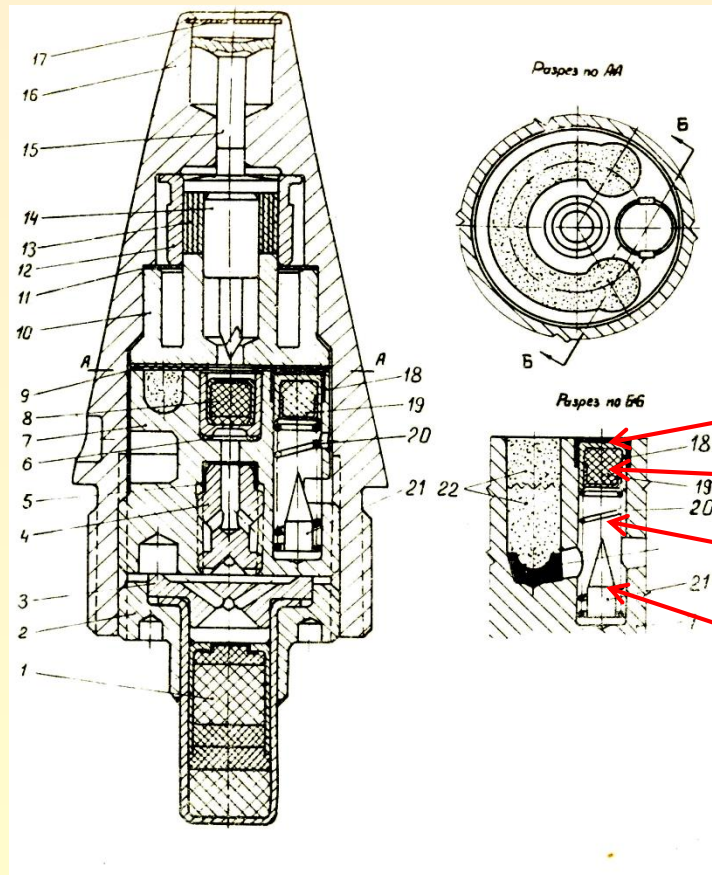
ударник 15, жало 14, спираль 13, фиксатор 10,
жесткий предохранитель-звездка 11, оседающее кольцо 12.

Ударник 15 удерживается от выпадения мембраной 17.

2. Воспламенительный механизм.

Состав:

- боковое жало 21,
- пружина 20,
- капсуль-воспламенитель №1 (19)
- чашечка 18.



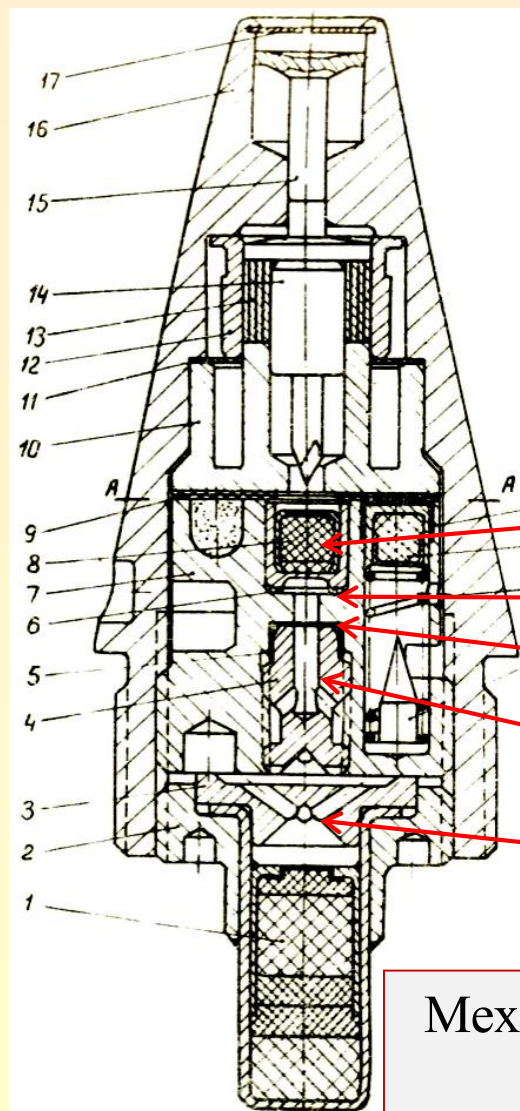
чашечка

капслюль-воспламенитель №1

пружина

боковое жало

3. Механизм замедления.



капсюль-воспламенитель КВ-18

картонный кружок

предохранитель

замедлитель газодинамический

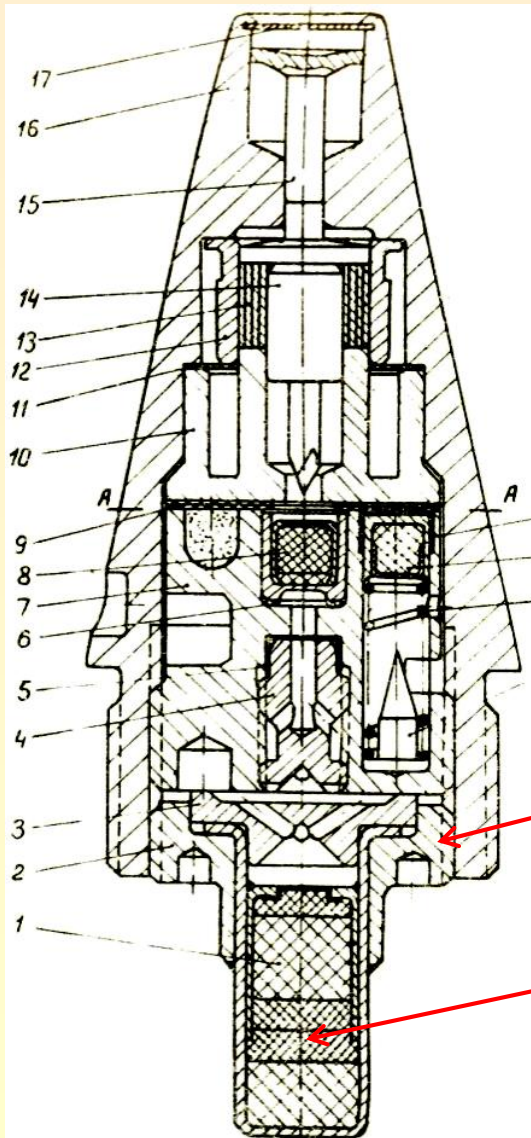
дроссель

Механизм замедления помещен в центральной части втулки 7.

Состоит из:

капсюля-воспламенителя КВ-18 (8) картонного кружка 6, предохранителя 5, замедлителя 4 и дросселя 3.

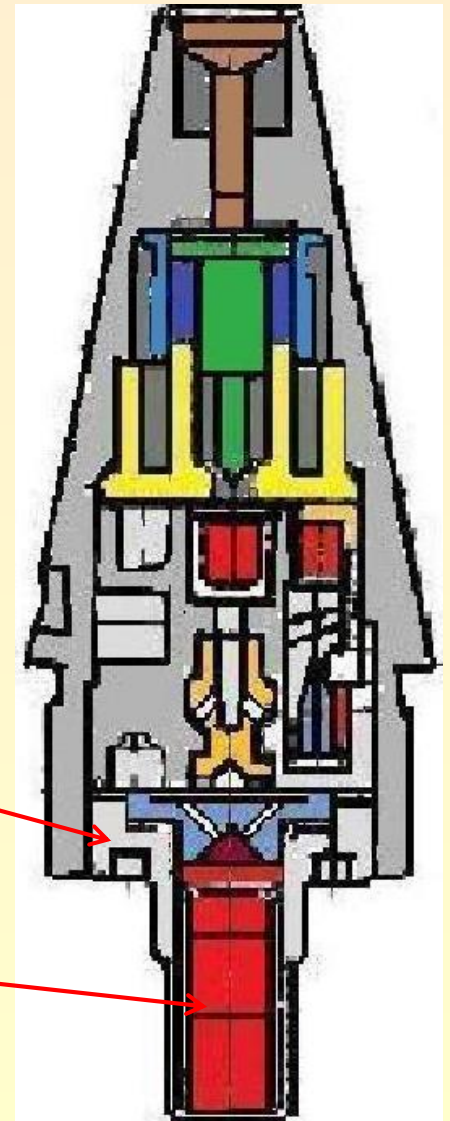
4. Детонирующее устройство.



Состав:

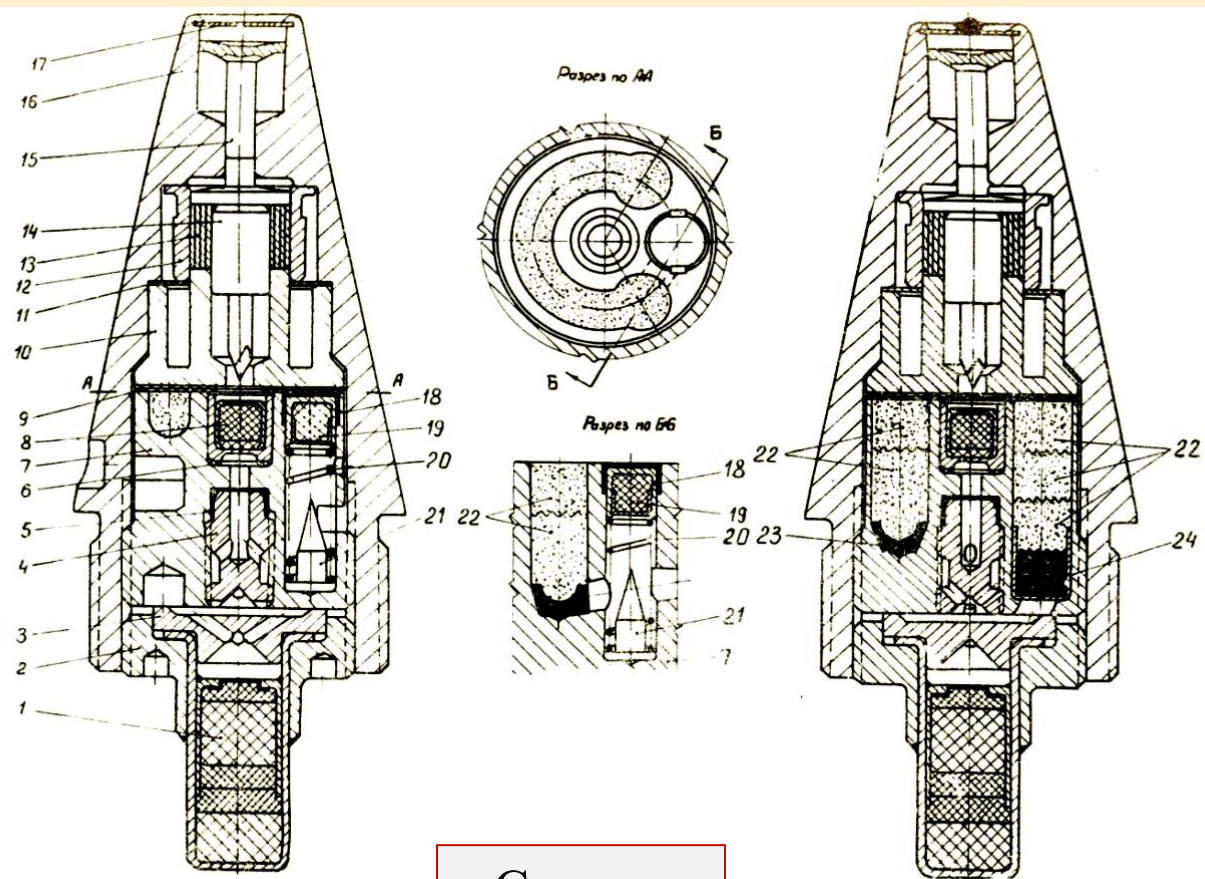
резьбовая втулка

капслюль-детонатор А-30



включает капслюль-детонатор А-30 (1) и резьбовую втулку 2.

5. Самоликвидатор.



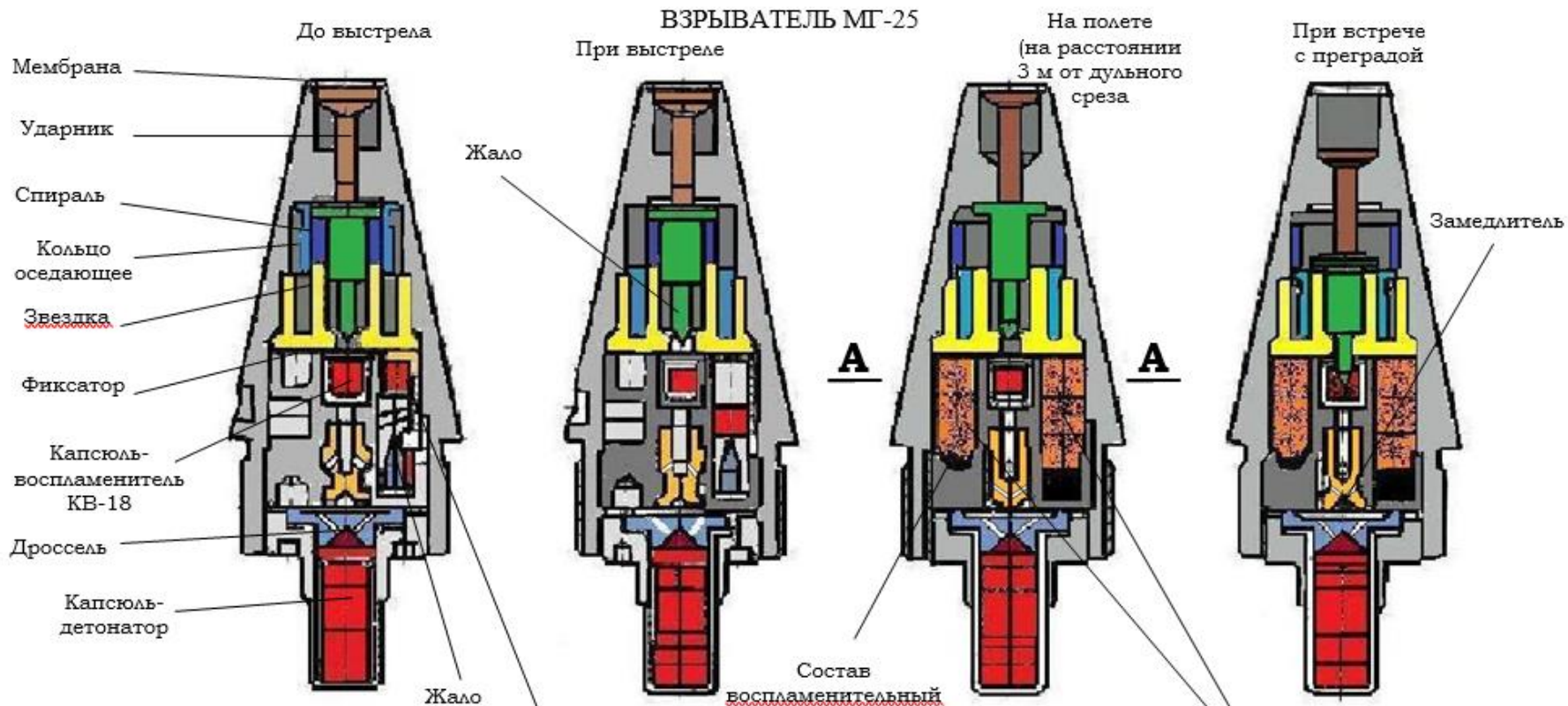
Состав:

Состоит из пиротехнических составов, запрессованных в кольцевую канавку на верхнем торце втулки 7 и в двух вертикальных каналах.

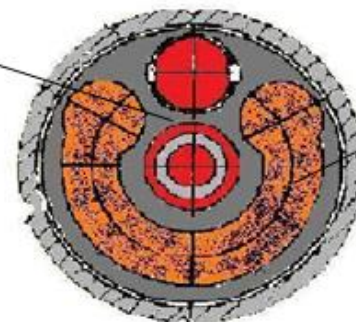
Один соединен с каналом воспламенительного механизма, а другой, в конце которого помещен усилитель 24, соединен через дроссель с капсулом-детонатором.

В нижнюю часть первого канала запрессован воспламенительный состав 23.

Действие взрывателя (этапы)



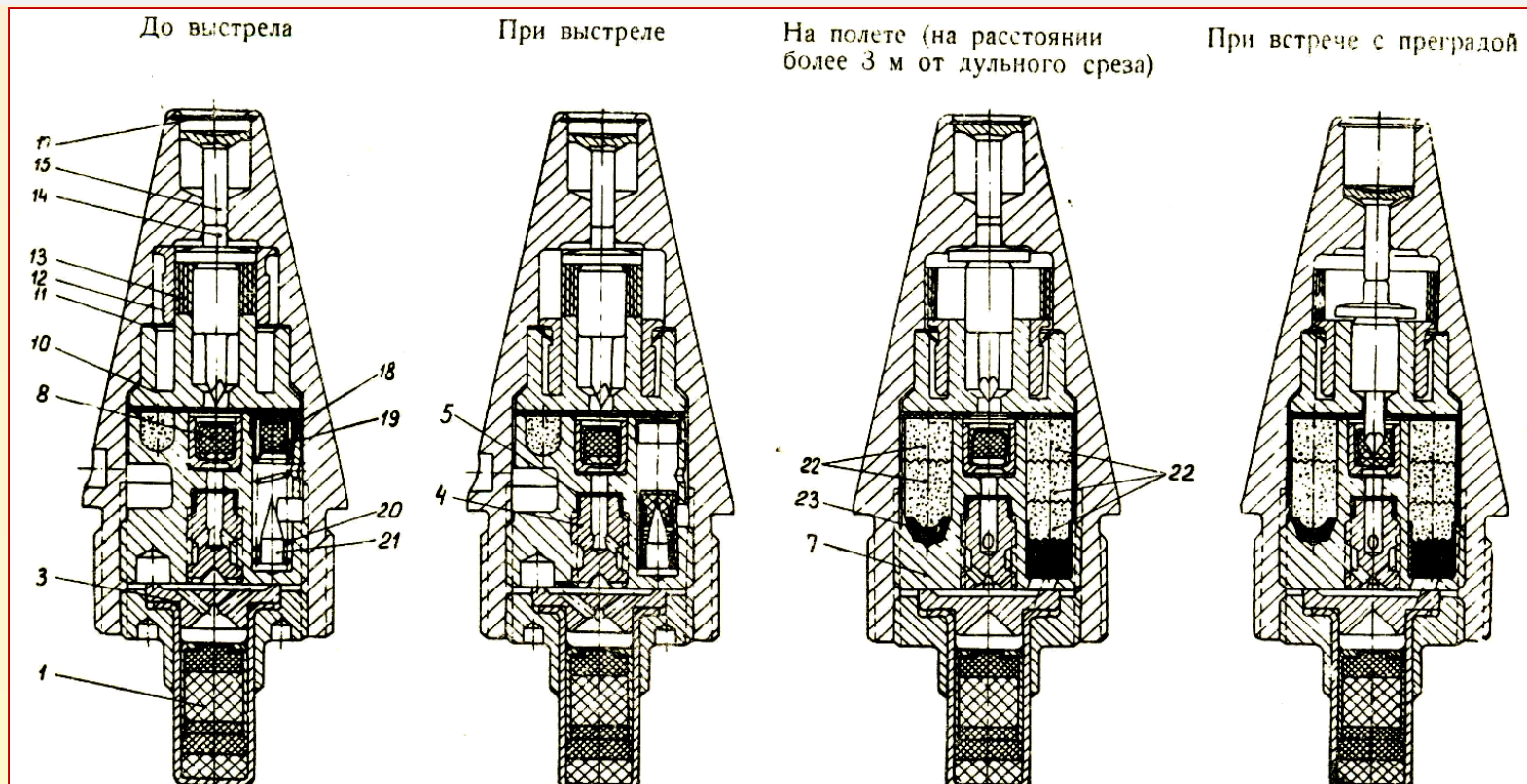
Капсюль-воспламенитель № 1



Медленно горящий состав

А - А

Действие взрывателя

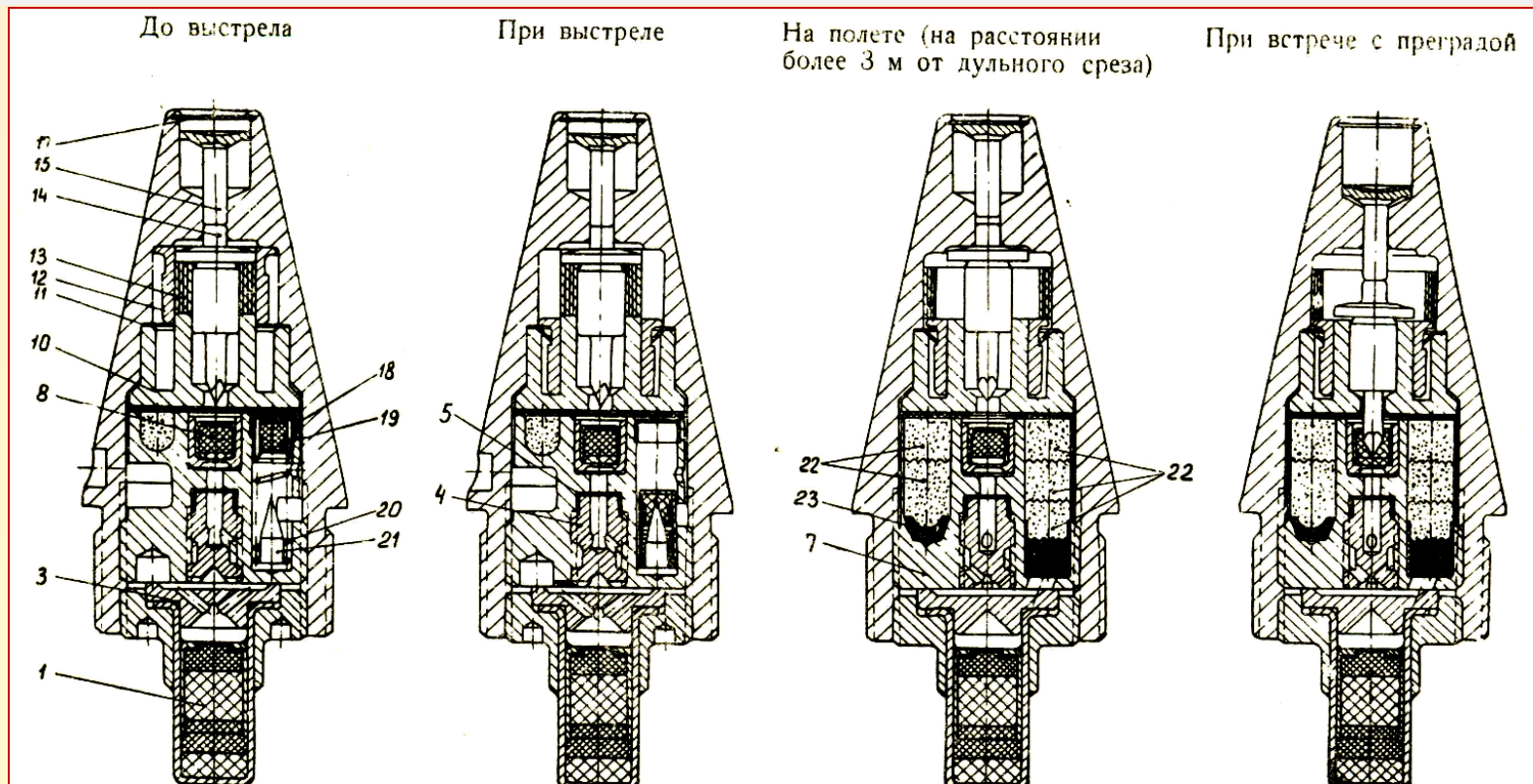


1) До выстрела

Оседающее кольцо 12 удерживается в верхнем положении *предохранителем-звездкой 11* и не дает развернуться *спирали 13*. *Спираль* удерживает *жало 14* от накола *капсюля-воспламенителя 8*.

Капсюль-воспламенитель *19* удерживается от накола о жало *21* пружиной *20*

Действие взрывателя

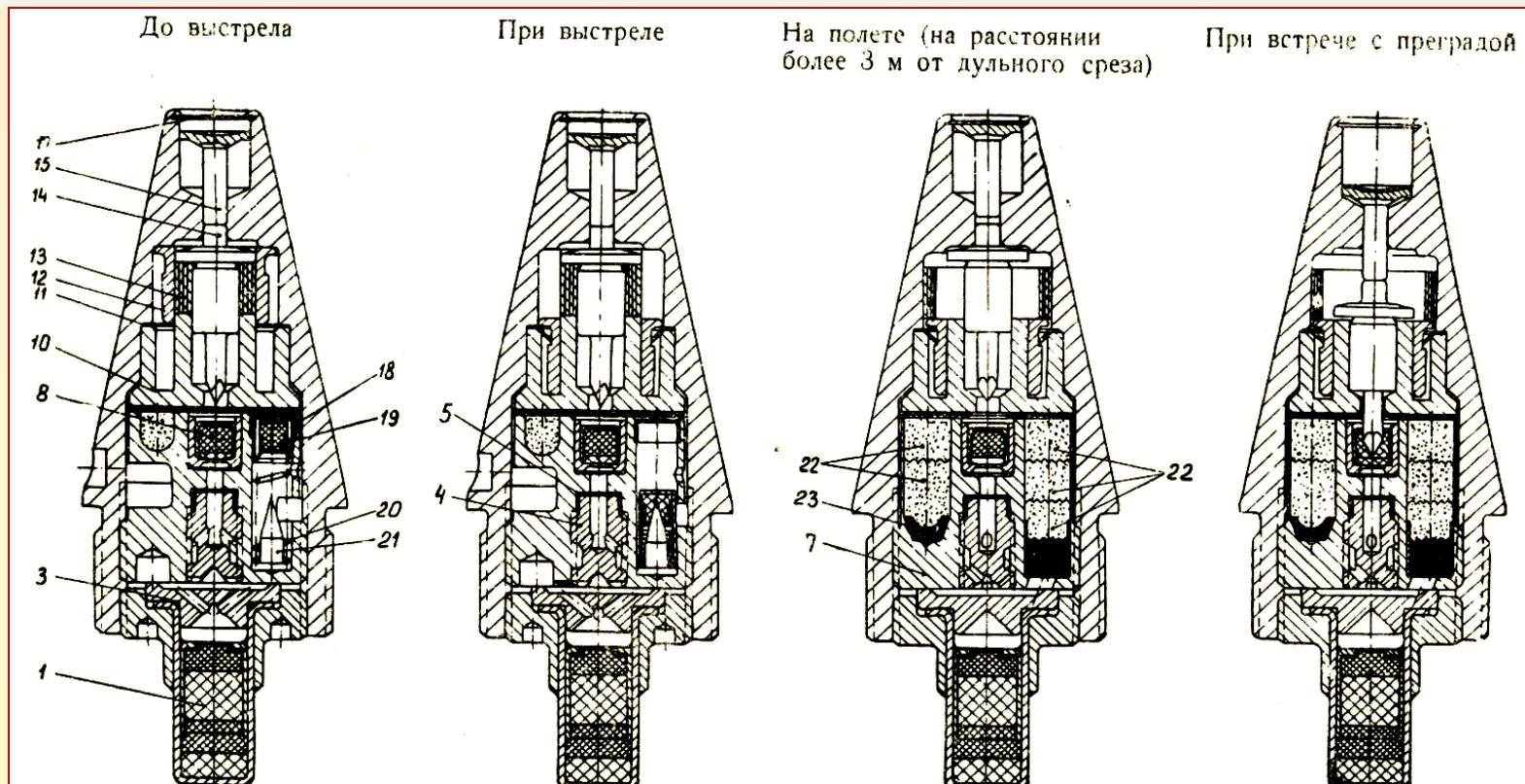


2) При выстреле

под действием сил инерции от линейного ускорения снаряда в канале ствола автомата

Оседающее кольцо 12 продавливают лапки *звездки 11*, оседая в выточку *фиксатора 10*, освобождает *спираль 13*, которая под действием центробежных сил начинает разворачиваться.

Действие взрывателя

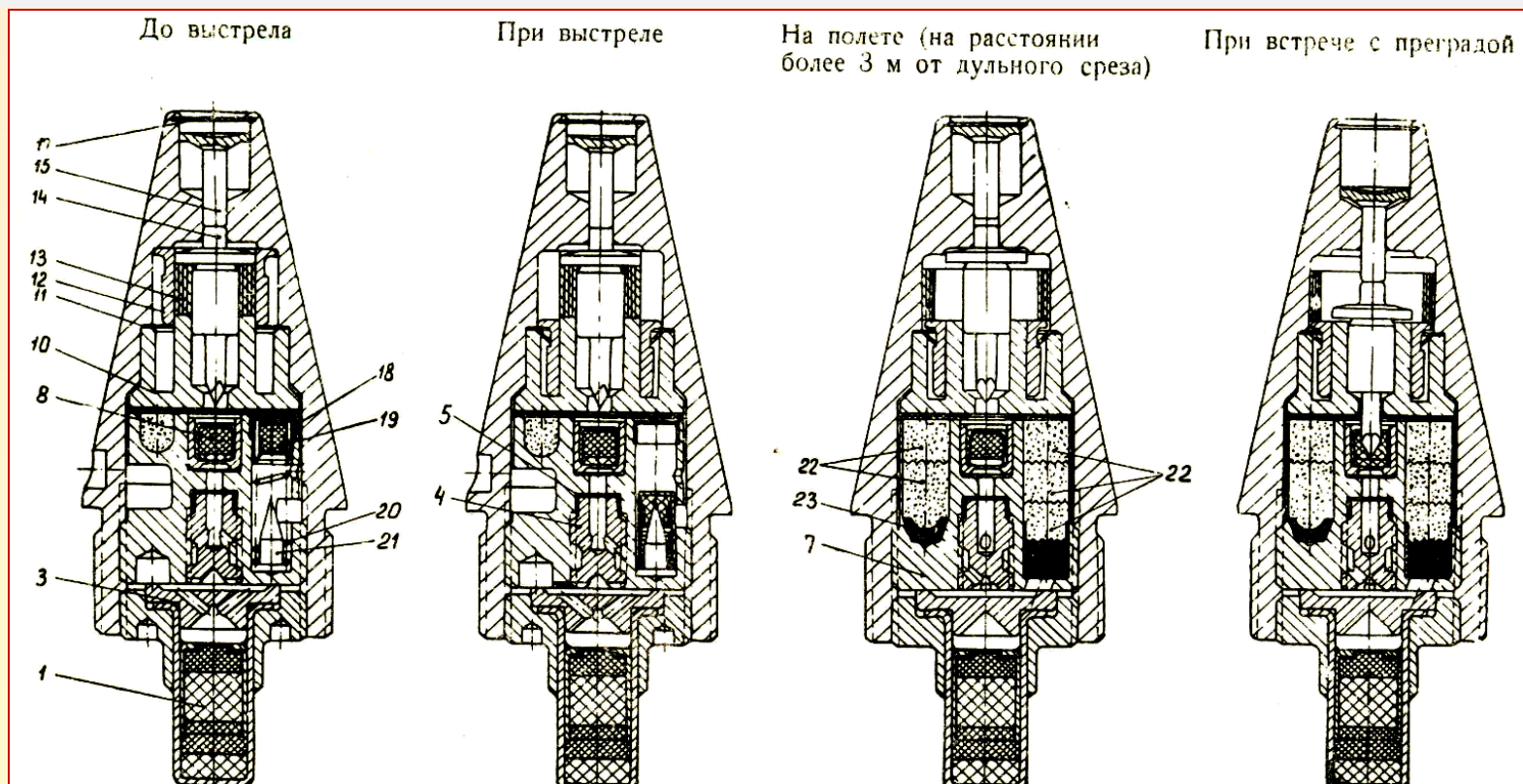


При выстреле

Одновременно, под действием инерции, *капсюль-воспламенитель* оседает, сжимая *пружину* 20, и накалывается на *жало* 21.

Луч огня от *капсюля-воспламенителя* через соединительное отверстие зажигает воспламенительный состав 23, который в свою очередь зажигает медленногорящий состав 22.

Действие взрывателя

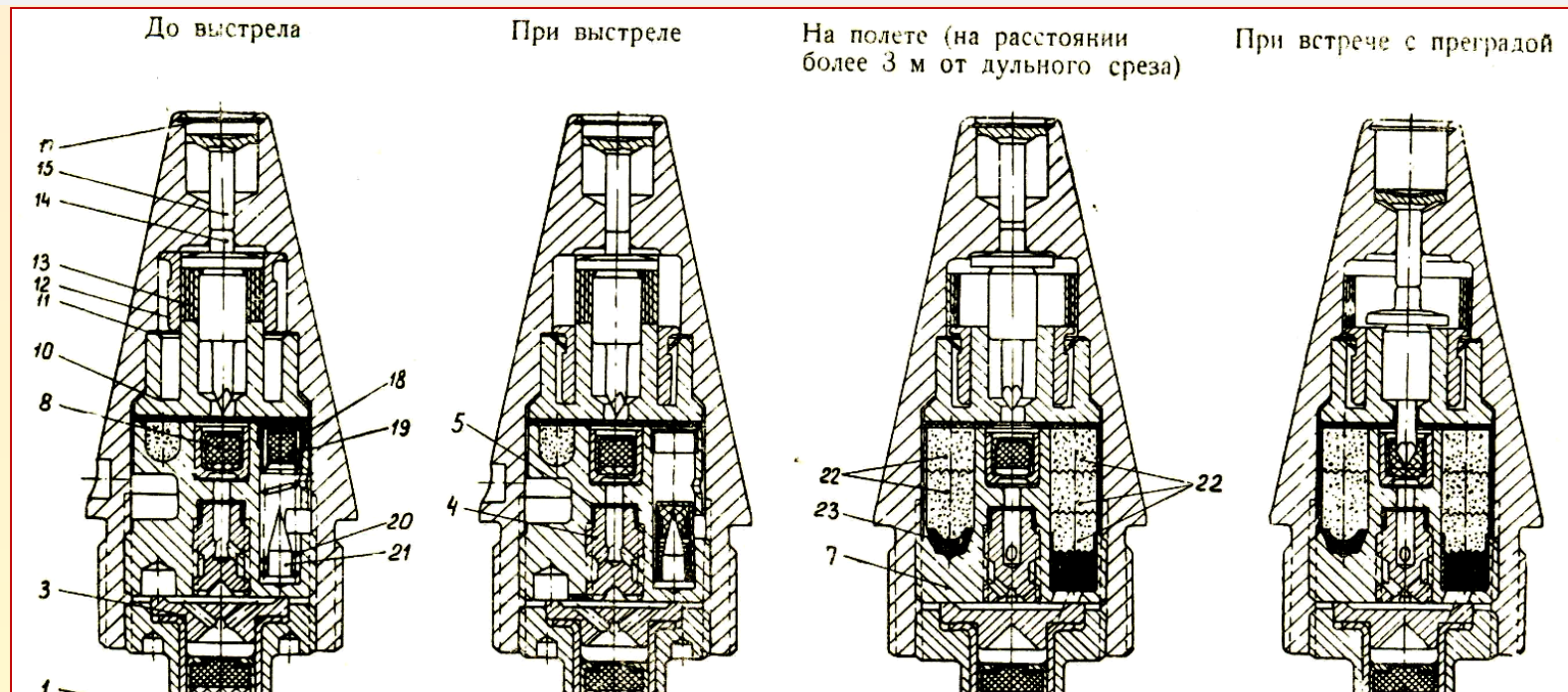


3) При полете

снаряда на расстоянии 3-8 м от дульного среза заканчивается разворачивание спирали. Когда спираль полностью развернется, освободится путь жала к **КВ**. **Взрыватель взведен.**

Продолжается горение медленногорящего состава 22 *самоликвидатора*. *Ударник* с жалом при полете снаряда удерживается в крайнем верхнем положении *мембраной*.

Действие взрывателя

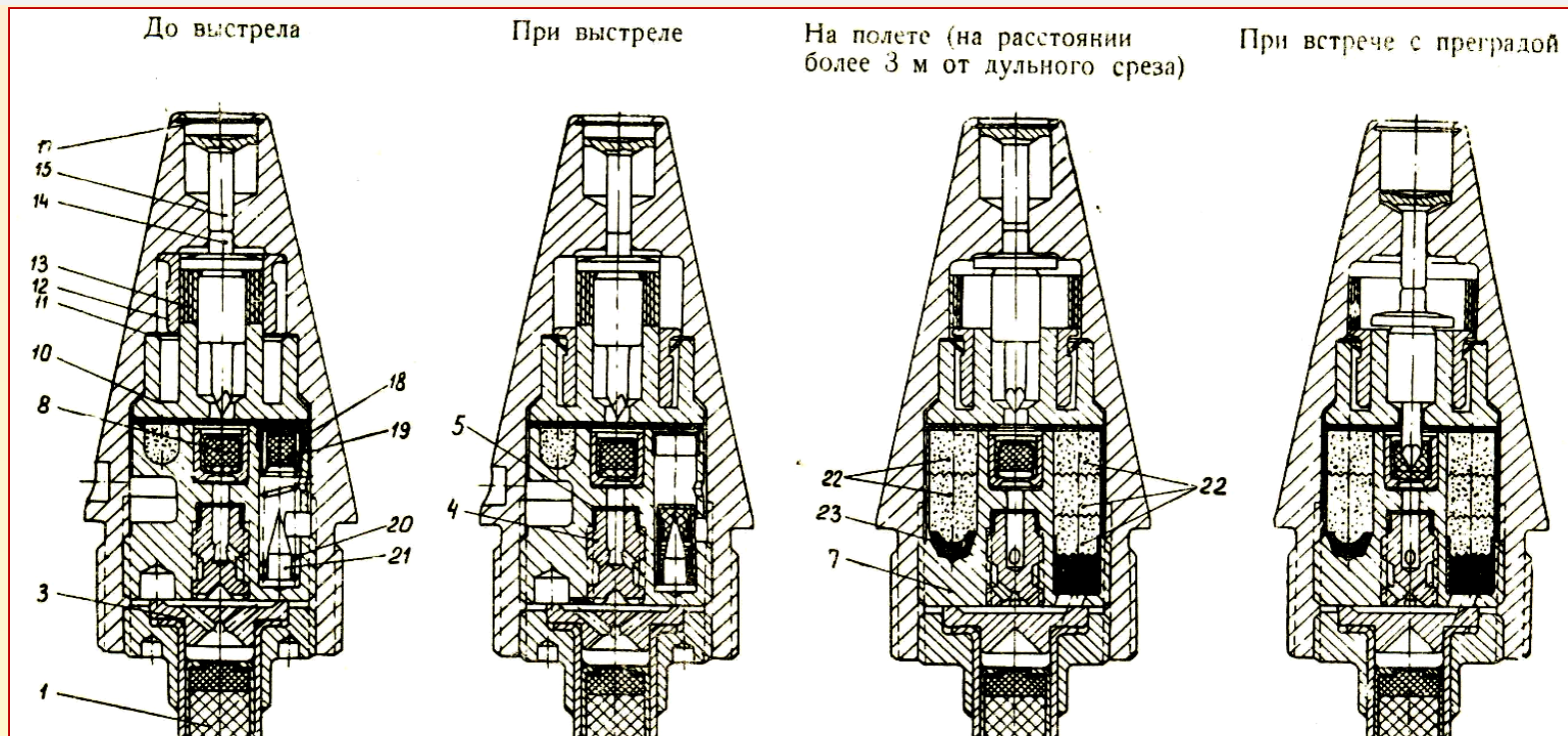


4) При встрече с преградой

под действием реакции преграды срезается *мембрана 17* и *жало 14* накалывает *капсюль-воспламенитель 8*.

Луч огня от *капсюля-воспламенителя*, пробивая расположенный под ним *предохранитель 5*, через отверстия в *газодинамическом замедлителе 4* и *дроссель 3* проникает к *капсюлю-детонатору 1*, взрыв которого вызывает *детонацию* взрывчатого вещества и **РАЗРЫВ СНАРЯДА.**

Действие взрывателя



Время, в течении которого луч огня от **КВ** проходит через замедлитель к капсулю-детонатору, обеспечивает необходимое *замедление* в действии снаряда у цели с тем, чтобы он разорвался за преградой.

Самоликвидация

Если встречи снаряда с целью не произошло, то после выгорания медленногорящего состава в вертикальных каналах и кольцевой запрессовке втулки 7 и срабатывания усилителя 24 происходит *детонация* капсуля-детонатора и разрыв (*самоликвидация*) снаряда в полете. Разрыв происходит через 5÷10 секунд после выстрела.



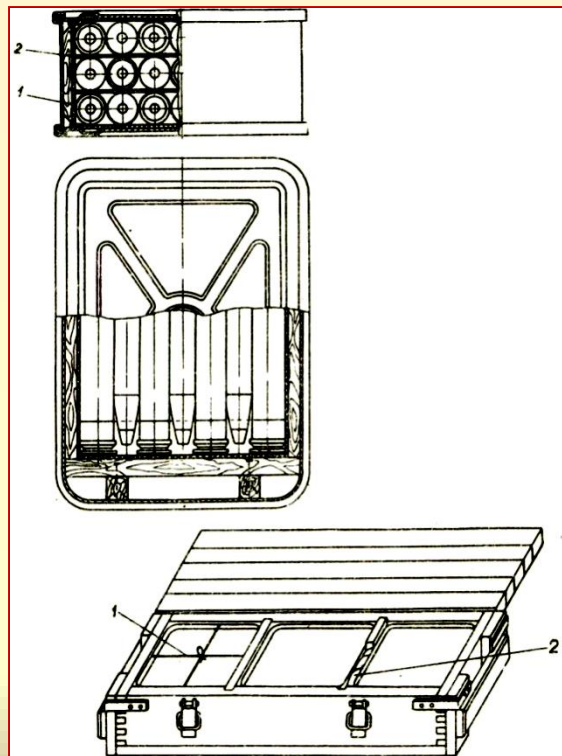
Укупорка боеприпасов



23-мм патроны с ОФЗТ и БЗТ снарядами укупориваются в герметичные сварно-закатные коробки - 21 шт.

Патроны в коробке уложены горизонтальными рядами и переложены бумажной змейкой 1. Ряд от ряда отделяется картонной прокладкой 2.

Патроны с БЗТ снарядами укладываются из расчета: два патрона с размеднителем на 19 патронов без размеднителя.



Три коробки с патронами (63 шт.) укладываются в деревянный ящик, вес - 44 кг.

Одна коробка обвязана тесьмой 1 для удобства извлечения из ящика.

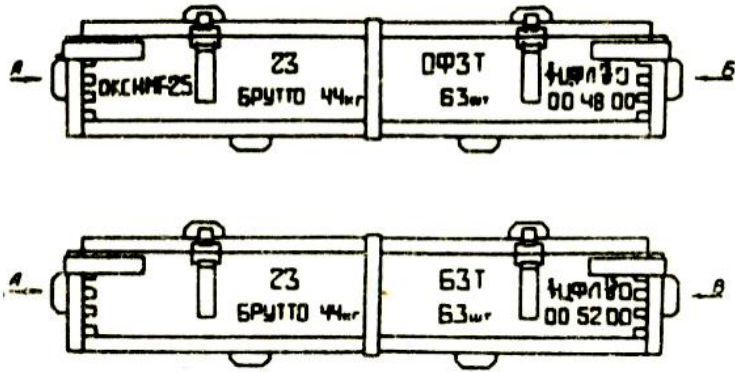
Нож 2 для вскрытия коробок, завернутый в бумагу, кладется в вырез деревянной прокладки между двумя коробками.

Нож вкладывается в ящики из расчета: 1 нож на 2 ящика.

Ящики, в которые вложен нож, имеют отличительный маркировочный знак на крышке – силуэт ножа.



Маркировка укупорки боеприпасов



На укупорочном ящике с патронами нанесена следующая маркировка:

1. На левой части передней боковой стенки:
 - надпись **ОК СН** (для ОФЗТ), обозначающая, что патроны приведены в окончательно-снаряженный вид и не требует дополнительных элементов;
 - марка взрывателя (МГ-25).

*Для патронов с БЗТ снарядами данные об окончательном снаряжении на лицевой части передней боковой стенки ящика **не наносятся**.*

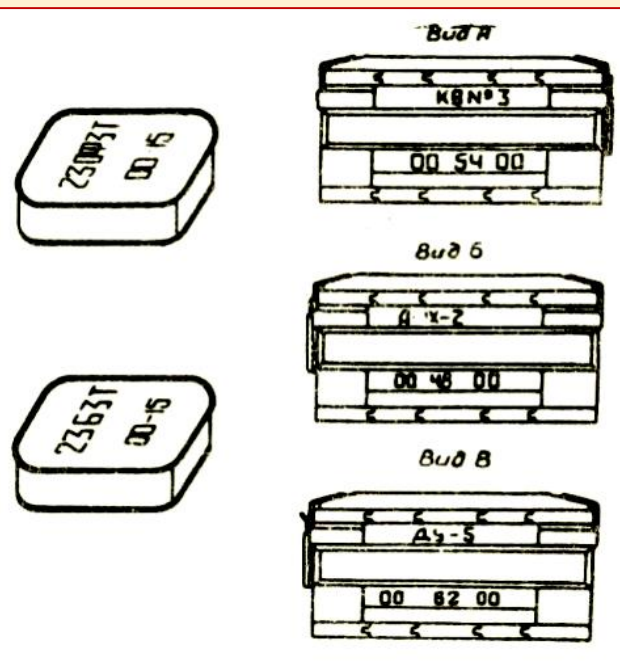
2. На средней части передней стенки ящика наносятся:

- калибр и тип снаряда (ОФЗТ или БЗТ),
- вес ящика с патронами, количество патронов в ящике (63 шт.).

3. На правой части передней стенки наносится:

- марка, номер партии, год изготовления, завод-изготовитель пороха (5/7 ЦФЛ 15/00), номер завода, номер партии и год изготовления патронов.

Маркировка укупорки боеприпасов



На правой торцевой стенке для патронов с ОФЗТ снарядами наносятся:

- шифр взрывчатого вещества (А-IX-2),
- завод,
- номер партии,
- год изготовления шашек (00-48-00).

- На правой торцевой стенке для патронов с БЗТ снарядами наносятся:
- шифр зажигательного вещества (ДУ-5),
 - завод, номер партии,
 - год изготовления шашек (00-62-00).



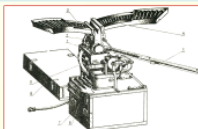
Вопрос 2

Назначение, состав и устройство оборудования для обслуживания и хранения боеприпасов

Снаряжатель

Снаряжатель звеньевых лент СЗЛ (индекс 2И23) -

- обеспечивает снаряжение лент 23 мм патронами всех типов, кроме холостых, в любое время года при температуре окружающего воздуха от -40°C до +50°C и при относительной влажности до 98%.

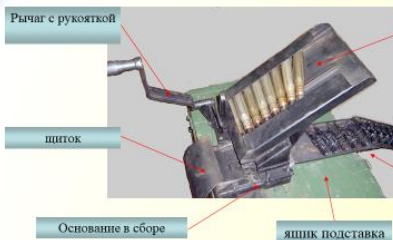


Снаряжатель обеспечивает снаряжение лент с патронами с ОФЗТ и БЗТ снарядами в соотношении 3 : 1. Снаряжатель имеет универсальный привод, который работает от электродвигателя или вручную от рукоятки. Производительность снаряжателя при непрерывной работе от электропривода – 8000 снаряженных патронов в час.

- Состав:
- 1) механизм снаряжающий 1;
 - 2) механизм подающий 2;
 - 3) лоток БЗТ 3;
 - 4) лоток ОФЗТ 4;
 - 5) лоток звеньевой 5;
 - 6) лоток 6;
 - 7) ящик подставка 7;
 - 8) ящик для лотков 8;
 - 9) инструмент и принадлежность

Машинка для снаряжения и расснаряжения патронной ленты

- для снаряжения и расснаряжения патронной ленты к АЗП-23М.



Машинка для сцепки и расцепки патронной ленты

- служит для соединения отдельных кусков патронной ленты и расщепления патронной ленты на отдельные куски.

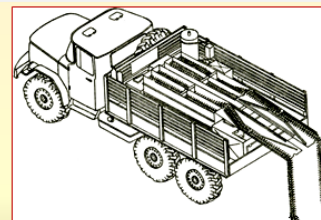


Транспортно-заряжающая машина

Транспортно-заряжающая машина ТЗМ-2А6М служит:

- для снабжения боекомплектном ЗСУ-23-4М,
- для приема звеньев и транспортировки их к пунктам боепитания,
- для размещения индивидуального ЗИП №1 изделия АЗП-23М (3 ящика), ящиков с учебной лентой для проведения тренировки расчета, комплекта ДК-4-63 для спецобработки изделий.

- Состав:
- автомобиль ЗИЛ-131,
 - ящик с боекомплектом,
 - ящик для сбора звеньев,
 - ящик для звеньев;
 - педаль с индикатором;
 - баллоны для сжатого воздуха,
 - сопло;
 - бак;
 - ящик с учебной лентой;
 - ящик с пиропатронами;
 - ящик в сборе;
 - детали крепления оборудования;
 - комплект ДК-4-63.



СНАРЯЖАТЕЛЬ

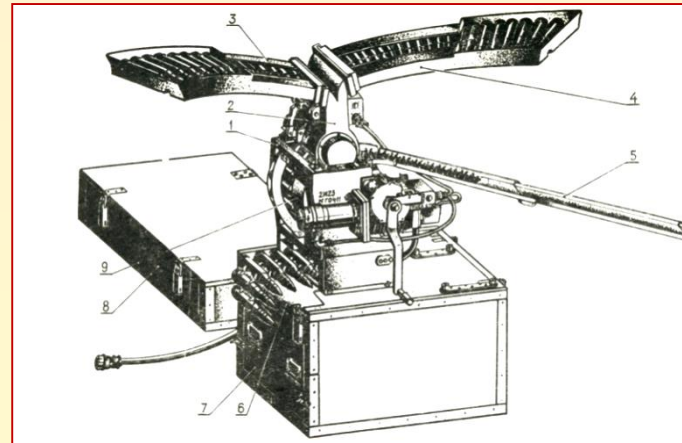
Снаряжатель звеньевых лент СЗЛ (индекс 2И23) -

- обеспечивает снаряжение лент 23 мм патронами всех типов, кроме холостых, в любое время года при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и при относительной влажности до 98%.

Снаряжатель обеспечивает снаряжение лент с патронами с ОФЗТ и БЗТ снарядами в соотношении 3 : 1.

Снаряжатель имеет универсальный привод, который работает от электродвигателя или вручную от рукоятки.

Производительность снаряжателя при непрерывной работе от электропривода – 8000 снаряженных патронов в час.



Состав:

- 1) механизм снаряжающий 1;
- 2) механизм подающий 2;
- 3) лоток БЗТ 3;
- 4) лоток ОФЗТ 4;
- 5) лоток звеньевой 5;
- 6) лоток 6;
- 7) ящик подставка 7;
- 8) ящик для лотков 8;
- 9) инструмент и принадлежности.

МАШИНКА

для снаряжения и расснаряжения патронной ленты

МАШИНКА - служит для снаряжения и расснаряжения патронной ленты к АЗП-23М.

Рычаг с рукояткой

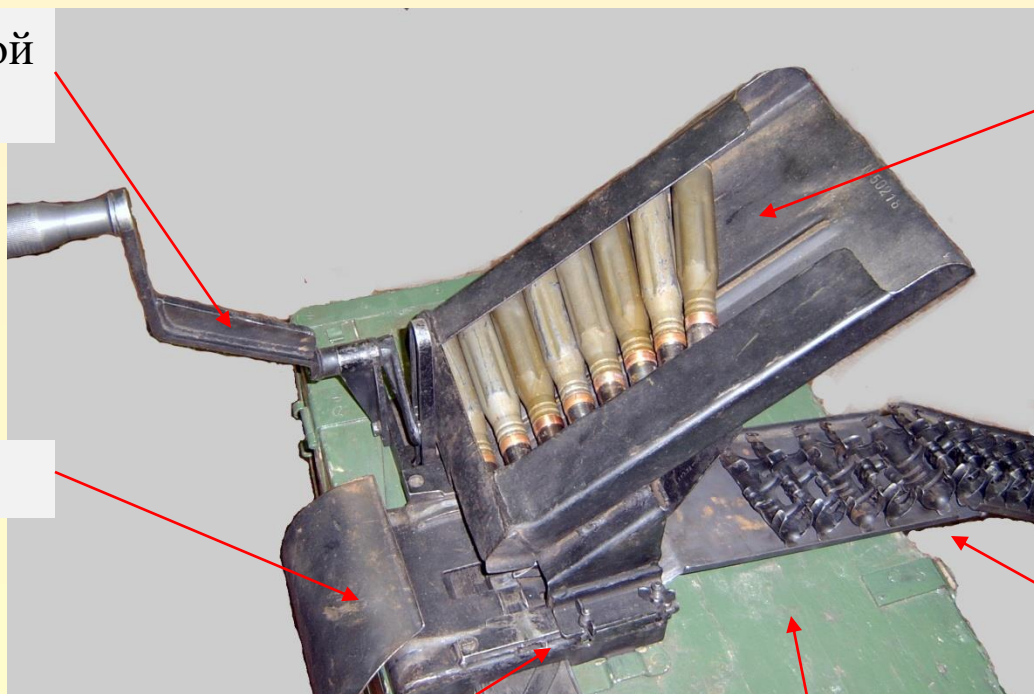
Лоток с патронами

ЩИТОК

Лоток со звеньями

Основание в сборе

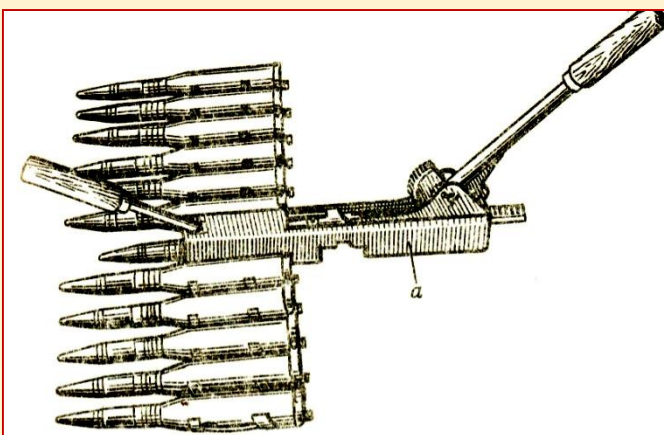
ящик подставка



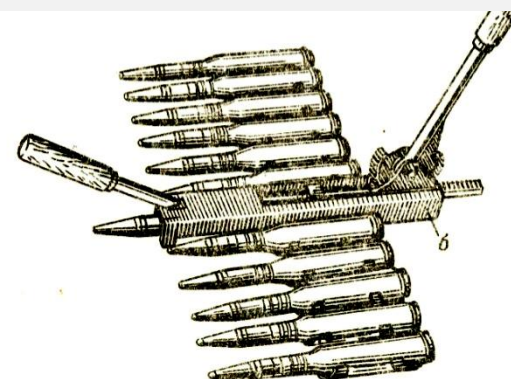
МАШИНКА

для сцепки и расцепки патронной ленты

МАШИНКА - служит для соединения отдельных кусков патронной ленты и расцепления ПЛ на отдельные куски.



В ПОЛОЖЕНИИ СЦЕПКИ ЛЕНТЫ



29
В ПОЛОЖЕНИИ РАСЦЕПКИ ЛЕНТЫ

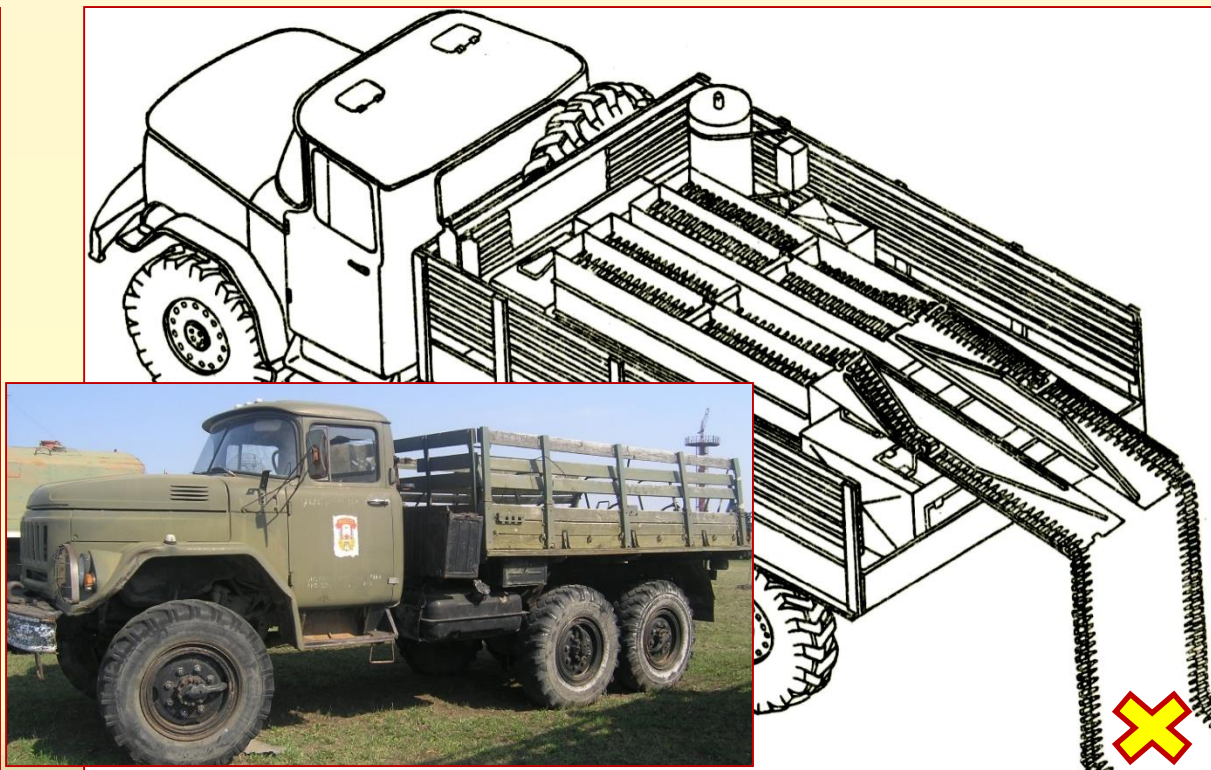
Транспортно-заряжающая машина

Транспортно-заряжающая машина ТЗМ-2А6М служит:

- для снабжения боекомплектом ЗСУ-23-4М,
- для приема звеньев и транспортировки их к пунктам боепитания,
- для размещения:
 - индивидуального ЗИП №1 изделия АЗП-23М (3 ящ.),
 - ящиков с учебной лентой для проведения тренировки расчета,
 - комплектов ДК-4-63 и **ТДК*** для спецобработки.

Состав:

- **автомобиль ЗИЛ-131***;
- коробки с боекомплектом;
- ящик для сбора звеньев;
- коробка для звеньев;
- пенал с манометром;
- баллоны для сжатого воздуха;
- сошники;
- бак;
- ящик с учебной лентой ;
- ящик с пиропатронами;
- лоток в сборе;
- детали крепления оборудования;
- **комплект ДК-4-63***.

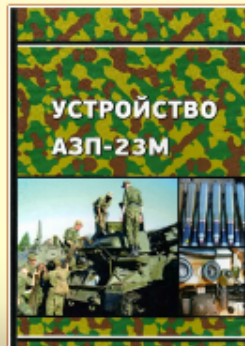


ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ:

Изучить материал занятия по конспекту и учебному пособию

Вопросы занятия:

1. Назначение, состав и устройство БОЕПРИПАСОВ.
2. Назначение, состав и устройство ОБОРУДОВАНИЯ для обслуживания и хранения боеприпасов.



- Литература:**
1. Учебное пособие «**Устройство АЗП-23М**», стр.46-50; 135-150.
 2. Альбом рисунков и схем ЗСУ-23-4М ч.1, стр.34-35.



Конец занятия

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

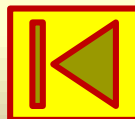
- 1. Электрооборудование. Состав назначение, элементов ЭО.**
- 2. Электрическая цепь стрельбы АЗП-23М.**
- 3. Блокировки стрельбы.**
- 4. Проверка цепей стрельбы.**

Вариант 1

- 1. Электрическая цепь стрельбы АЗП-23М.**

Вариант 2

- 1. Блокировки стрельбы. Проверка цепей стрельбы.**



Общие сведения

В боекомплект российских ЗУ-23 и ЗСУ-23-4 «Шилка» входят:

- 23-мм патроны* со снарядами только двух типов — БЗТ и ОФЗТ (ОФЗ).

Бронебойно-зажигательно-трассирующий снаряд БЗТ - цельнокорпусной с полусферической головной частью и стальным баллистическим наконечником, массой 190 г, в донной части содержат вещество для трассирования и в головной — зажигательный состав.

Осколочно-фугасные снаряды ОФЗТ - массой 188,5 г имеют головной взрыватель В-19УК (ранее МГ-25) с самоликвидатором и максимальным временем срабатывания -11 сек.

Метательный заряд у обоих снарядов одинаковый - 77 г; пороха марки -5/7 ЦФЛ.

Масса патрона - 450 г. Баллистические данные снарядов одинаковы: начальная скорость -980 м/с, табличный потолок -1500 м, дальность табличная -2000 м.

Повсеместно применяется следующая схема снаряжения ленты: 4 ОФЗ - 1 БЗТ.

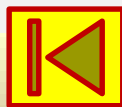
Капризный взрыватель МГ-25 у снаряда ОФЗ заменен на всепогодный В-19УК, который, при той же чувствительности срабатывания по твердым преградам (плотный картон, дерево, дюралюминий, сталь и т. п.), не детонирует при столкновении с каплями дождя, имеет лучшую влагозащищённость.

Ещё до распада СССР, рядом стран осуществлена разработка и промышленный выпуск собственных усовершенствованных боеприпасов для ЗУ-23, боеприпасов **бронебойного действия**.

Известны 23-мм патроны с бронебойным подкалиберным снарядом (БПС), сердечник твердосплавный, фирм Sako (Финляндия) и Denel (ЮАР).

Фирмы Oerlikon (Швейцария) и ZM Mesko (Польша) освоили выпуск БПС с отделяемым поддоном и тяжелосплавным (вольфрамовым) сердечником типов APDS^[6], FAPDS-T и APFSDS.

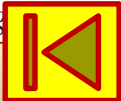
Судя по характеристикам снарядов и типам используемых при испытаниях бронепреград, польские боеприпасы APDS и APFSDS предназначены для поражения в лобовой проекции российской БМП-3 и её модификаций с усиленной защитой.



Основные патроны в калибре 23x152 мм

Тип, обозначение патрона	Масса патрона, г	Масса снаряда, г	Масса заряда, г	Начальная скорость, м/с	Бронепробитие мм/град/м
БЗТ, СССР	450	190	78 5/7 Цфл	970	25/0/500 15/30/1000
БПС (АРНС-Т), Финляндия	454	195	75 НЦ одноосновный	970	40/0/500
БПТС (FAPDS-T), Болгария	410	145	прибл. 82	1100	20/60/1000
БПТС (APDS-T), Польша	430	130	-	1170	10+20/45/1000
БОПТС (APFSDS-T), Польша	370	103	прибл. 84 S 102-02	1220	10+30/45/1000
БПТС (FAPDS-T), Швейцария	430	150	НЦ одноосновный	1180	23/60/1000 14/60/2000

Примечания к таблице:

- Начальные скорости снарядов: - при стрельбе из оружия с длиной ствола 1880 мм.
 - Типы снарядов: - БПТС (FAPDS-T) фирмы Arsenal (Болгария) выполнен по технологии изготовления пластикового поддона литьем под давлением по месту, разработанной Oerlikon Contraves (в настоящее время Rheinmetall Waffe und Munition).
 - НЦ — нитроцеллюлозный порох одноосновный.
 - Массы метательного заряда FAPDS-T (Болгария) и APFSDS-T ZM MESKO (Польша) определены расчетом: Порох семиканальный S 102-02 производства Чехии.
 - Угол (град) от нормали к поверхности брони.
- Разнесенные бронепреграды 10+20 и 10+30 с воздушным промежутком 60 мм
6. АРНС-Т = Armor Piercing Hard Core with Tracer = БПС с твердым сердечником.
- APDS-T = Armor Piercing Discarding Sabot with Tracer = БПС с отделяемым поддоном
- FAPDS-T = Frangible Armor Piercing Discarding Sabot with Tracer = БПС с повышенным заброневым (запреградным) осколочным действием. Эффективен, в том числе, по ВЦ^[10].
- APFSDS-T = Armor Piercing Fin Stabilised Discarding  with Tracer = БОПСТ

Типы взрывателей:



Бронепробиваемость

Название снаряда	Бронепробиваемость, мм на расстоянии, м (по нормали)						Бронепробиваемость, мм на расстоянии, м (угол атаки 30°)						Бронепробиваемость, мм на расстоянии, м (угол атаки 60°)					
	10	100	500	1000	1500	2000	10	100	500	1000	1500	2000	10	100	500	1000	1500	2000
БЗТ	46	45	33	23	15	11	39	38	28	19	12	9	22	22	16	11	7	5
ОФЗТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



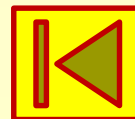
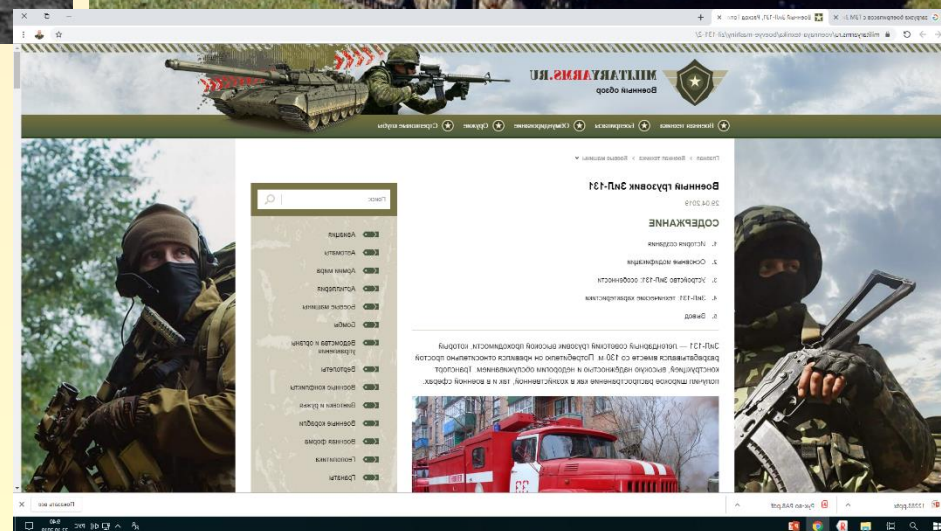
Транспортно-заряжающие машины



Зил-131, основные ТТХ:

- Длина — 7 метров;
- Ширина — 2,5 метра;
- Высота — 2,48 или 2,97 (с тентом) м.;
- Дорожный просвет — 33 сантиметра;
- Максимальный вес груза — 3,5 тонны.

<https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/boevye-mashiny/zil-131-2/>

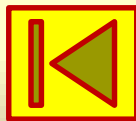


Комплект ДК-4

Комплект ДК-4 предназначен для полной дегазации, дезактивации, дезинфекции автомобилей и автопоездов, подвижного состава железнодорожного транспорта и других транспортных средств.

Состав комплекта ДК-4К:

- 1 – ящик;
- 2 – пакет с порошком СФ-2У (СФ-2);
- 3 - банка полиэтиленовая;
- 4 – запасные части;
- 5 – брандспойт;
- 6 - удлинитель;
- 7 – ветошь;
- 8 – щетка;
- 9 – эжектор;
- 10 – пружина;
- 11 – крепежные детали;
- 12 - рукав жидкостный;
- 13 – газоотборное устройство;
- 14 - рукав газожидкостный;
- 15 – крючок и планка



Комплект танковых дегазационных приборов ТДП

Комплект танковых дегазационных приборов ТДП - предназначен для частичной дегазации танков, БМП, САУ, гусеничных БТРов, транспортеров-тягачей, вооружения и военной техники, смонтированной на шасси этих машин.



Состав:

- 1 – автономный прибор (2 шт.),
- 2 – зарядное приспособление;
- 3 – запасные части;
- 4 – воронка;
- 5 – кружка (одна на 5 комплектов);
- четыре хомута

Комплект состоит из 2-х автономных приборов, зарядного приспособления, 4-х хомутов, воронки, запасных частей (рис).

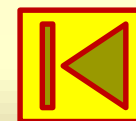
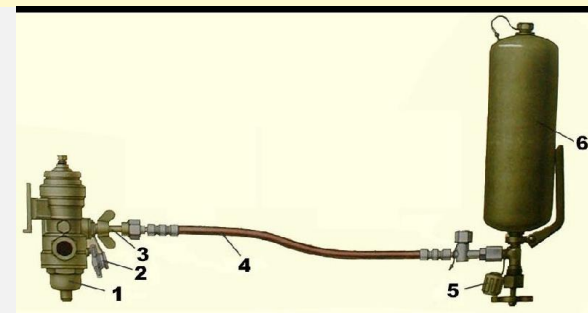
Автономный прибор - баллон с сифоном внутри, вентилем, распылителем, предохранительным колпачком, ручкой и штуцером заливного отверстия с пробкой.

Время подготовки прибора к действию – 1-2 мин. Площадь дегазации – 4-8 м².

Приборы закрепляются в боевых отделениях хомутами.

Подготовка прибора к работе:

- внутрь заливается 1,6 л (две кружки) через заливное отверстие снизу баллона (при закрытом вентиле);
- присоединяется зарядное отверстие к штуцеру распылителя и к системе сжатого воздуха;
- открывается вентиль баллона и подается сжатый воздух до момента выброса его из предохранительного клапана зарядного приспособления (рабочее давление 8-10 кгс/см²);
- вентиль закрывается, отсоединяется зарядное приспособл.



Калибр

Калибр - расстояние между полями нарезов для нарезного стрелкового оружия, или внутренний диаметр канала ствола, для гладкоствольного оружия. Измеряется калибр в миллиметрах или долях дюйма (дюйм = 2,54 см).

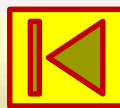


Стрелковым огнестрельным оружием принято считать всё ствольное оружие, обладающее калибром до 20 мм.

Начиная с калибра 20 мм используется уже не пуля, а снаряд. Это уже мелкокалиберная артиллерия, хотя конструктивно, такая «пушка» все ещё скорее представляет собой «большой пулемёт», и не имеет собственных артиллерийских устройств для гашения импульса отката.

В России и большинстве других стран **калибры** измеряются в миллиметрах. Однако, ещё сто лет назад, для этих целей использовались не миллиметры, а линии. Линия = 1/10 дюйма.

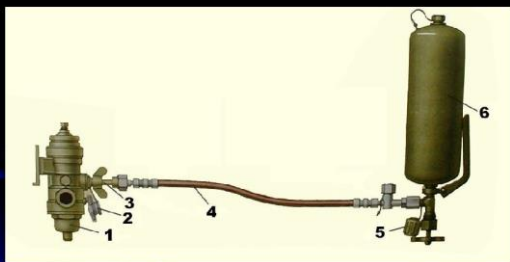
Например, хорошо знакомая нам винтовка Мосина образца 1891/30, имела калибр равный трем линиям (за что и звалась «трехлинейкой»), то есть в пересчете на привычные нам единицы измерения, её калибр составлял 7.62 мм.



Укупорка и маркировка укупорки боеприпасов



Танковый дегазационный комплект



03Т 23mm.



Автономный прибор:



- 1 – баллон с сифоном внутри;
- 2 – вентиль;
- 3 – распылитель;
- 4 – предохранительный колпачок;
- 5 – ручка;
- 6 – штуцер заливного отверстия с пробкой

Комплект танковых дегазационных приборов ТДП

предназначен для **частичной дегазации** танков, боевых машин пехоты, самоходных артиллерийских установок, гусеничных бронетранспортеров, транспортеров-тягачей, вооружения и военной техники, смонтированной на шасси этих машин.



Состав:

- 1 – автономный прибор (2 шт.);
- 2 – зарядное приспособление;
- 3 – запасные части;
- 4 – воронка;
- 5 – кружка (одна на 5 комплектов);
- четыре хомута



ЗАНЯТИЕ № 8.

Устройство и эксплуатация боеприпасов.

Восновый учебный центр при Троицком институте технологии

«Своем времени не променяю, покуда не займется артиллерийская специальность в училище»
Александр Колесников

ЮРС ИВЭИ
Автор презентации: Э.А.А. Колесников

Дисциплина: «Устройство и эксплуатация артиллерийского устройства»

Контрольные вопросы:

Тема №8
Устройство и эксплуатация АЗП-23М

Занятие №8
Устройство и эксплуатация боеприпасов

Цели занятия:

Пучок:
- назначение, устройство, конструкция 23 мм боеприпасов;
- проверка знания боеприпасов в артиллерии.

Актуальность занятия:
- формирование способности анализировать, сравнивать и определять назначение артиллерийских боеприпасов, их применение в артиллерии.

ВИД ЗАНЯТИЯ: групповое занятие, 2 часа

Вопросы занятия:

1. Назначение, состав и устройство БОЕПРИПАСОВ.
2. Назначение, состав и устройство БОЕПРИПАСОВ для обслуживания и хранения боеприпасов.

Литература:

1. Учебник артиллерии «Устройство АЗП-23М», стр. 46-55, 123-130.
2. Алябов ресурс в сети: РСУ-23-01 ч.1, стр. 36-37.

Вопрос 1

Назначение, состав и устройство боеприпасов

Боеприпасы

Для стрельбы из АЗП-23М по наземным и воздушным целям применяются боеприпасы калибра 23 мм:

- ОФТ (основной-фугасно-кумулятивный-трассировочный снаряд)
- ПТ (пробивной-кумулятивный-трассировочный снаряд)
- СМ (снаряд с осколочным действием)
- СМТ (снаряд с осколочным действием)
- СМТТ (снаряд с осколочным действием)
- СМТТТ (снаряд с осколочным действием)
- СМТТТТ (снаряд с осколочным действием)
- СМТТТТТ (снаряд с осколочным действием)

Устройство гильзы

Устройство ОФТ снаряда

Устройство ПТ снаряда

Верхняя часть

Состоит из корпуса снаряда, капсюля, фугасного и трассировочного зарядов.

Состав:

- Корпус снаряда
- Капсюль
- Фугасный заряд
- Трассировочный заряд

1. Ударно-пробивной снаряд.

2. Испытательный снаряд.

3. Снаряд с осколочным действием.

4. Детонирующий снаряд.

5. Снаряд-кумулятор.

Действие взрывчатых (стоп)

Действие взрывчатых

Действие взрывчатых

Действие взрывчатых

Действие взрывчатых

Действие взрывчатых

Действие взрывчатых

Укупорка боеприпасов

Маркировка укупорки боеприпасов

Маркировка укупорки боеприпасов

Вопрос 2

Назначение, состав и устройство боеприпасов для обслуживания и хранения боеприпасов

СНАРЯЖЕНИЕ

МАШИНКА

МАШИНКА

Транспортно-зарядочная машина

Задачи на самостоятельную работу

Контрольные вопросы:

Общие сведения

Основные патроны и калибры 23x152 мм

Типы взрывчатых

