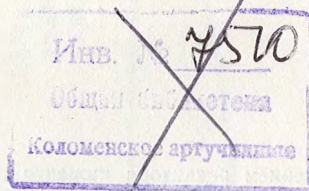


МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

ГОЛОВНОЙ
ВЗРЫВАТЕЛЬ
Г К В

РУКОВОДСТВО



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва—1957

С выходом в свет настоящего Руководства руководство „Головной взрыватель ГКВ“, изданное в 1952 г., отменяется и подлежит уничтожению в установленном порядке.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Описание, устройство и действие взрывателя

1. Определение и назначение взрывателя	3
2. Устройство взрывателя	4
3. Действие взрывателя	7
4. Обращение с взрывателем	10
5. Клеймение, маркировка и укупорка взрывателей	11

Под наблюдением редактора инженер-полковника **Куштейко И. Г.**
Технический редактор **Межерицкая Н. П.** Корректор **Чайковская Л. И.**

Сдано в набор 3.1.57 г. Г-31488 Подписано в печать 25.4.57 г.
Формат бумаги $84 \times 108^{1/32} - 3/8$ п. л. = 0,615 усл. п. л., 0,528 уч.-изд. л.

Военное Издательство Министерства Обороны Союза ССР
Москва, Тверской бульвар, 18

Изд. № 3/9793

Зак. № 6880

Отпечатано с набора 5-й типографии Военного Издательства МО СССР

Продаже не подлежит

ОПИСАНИЕ, УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

1. Определение и назначение взрывателя

Головной взрыватель ГКВ (рис. 1) предохранительного типа мгновенного действия предназначен для комплектации кумулятивных вращающихся снарядов различных калибров.

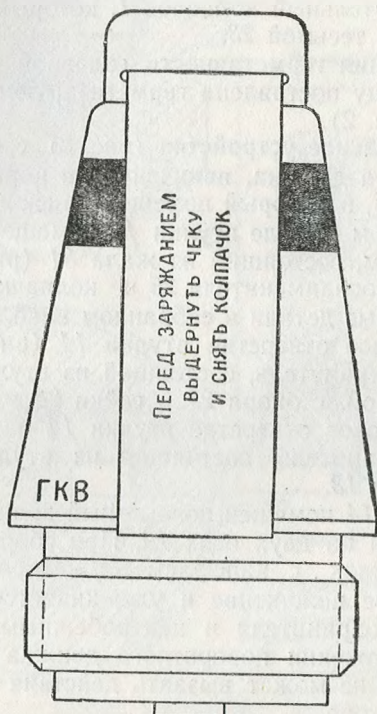


Рис. 1. Общий вид головного взрывателя ГКВ

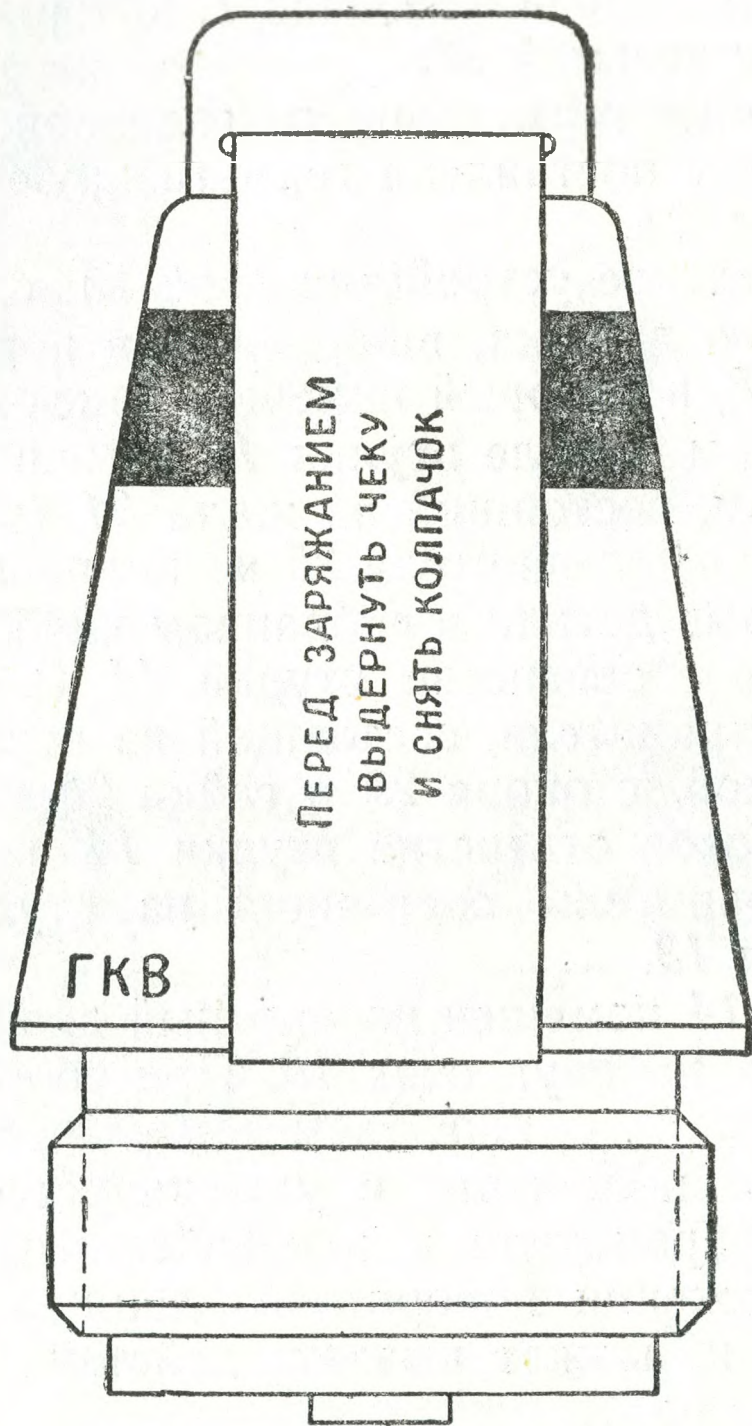


Рис. 1. Общий вид головного взрывателя ГКВ

2. Устройство взрывателя

Головной взрыватель ГКВ состоит из следующих механизмов и устройств, собранных в корпусе взрывателя:

- ударного механизма;
- предохранительного устройства;
- детонирующего устройства.

Ударный механизм (рис. 2), расположенный в верхней части корпуса 7, состоит из реакционной шайбы 4, предназначенной для сообщения ударнику первоначального импульса при встрече снаряда с преградой, ударника 6 с запрессованным в него жалом, пружины 5 ударника и капсуля-детонатора 9, помещенного в поворотный движок 8. Сверху ударный механизм закреплен при помощи мембраны 3.

Для защиты мембраны от повреждения при обращении, а также для стрельбы во время дождя на головку корпуса 7 надет предохранительный колпачок 1, который крепится чекой 22 (рис. 3) с тесьмой 23.

Для обеспечения герметичности головной части взрывателя под мембрану поставлена герметизирующая картонная прокладка 2 (рис. 2).

Предохранительное устройство (рис. 3) состоит из втулки 14 поворотного движка, ввинченной в корпус 7, и поворотного движка 8, в который помещен капсуль-детонатор 9.

В вертикальном канале втулки 14 помещен воспламенительный механизм, состоящий из жала 31 (рис. 2), пружины 26, капсуля-воспламенителя 25 и колпачка 24, удерживающего указанные детали в собранном виде.

В одно боковое отверстие втулки 14 (рис. 3) ввинчен пороховой предохранитель, состоящий из втулки 27 с пороховой запрессовкой, стопора 29 и гайки 28.

В другое боковое отверстие втулки 14 ввинчен центробежный предохранитель, состоящий из втулки 11, стопора 12 и пружины 13.

В паз втулки 14 помещен поворотный движок 8, который может вращаться на двух осях 10. При сборке взрывателя поворотный движок с капсулем-детонатором устанавливается в холостое положение и удерживается стопором 29 порохового предохранителя и центробежным стопором 12.

В таком положении поворотного движка 8 взрыв капсуля-детонатора не может вызвать действия передаточного заряда и детонатора.

Детонирующее устройство (рис. 2) состоит из тетрилового передаточного заряда 15, запрессованного во втулку 14

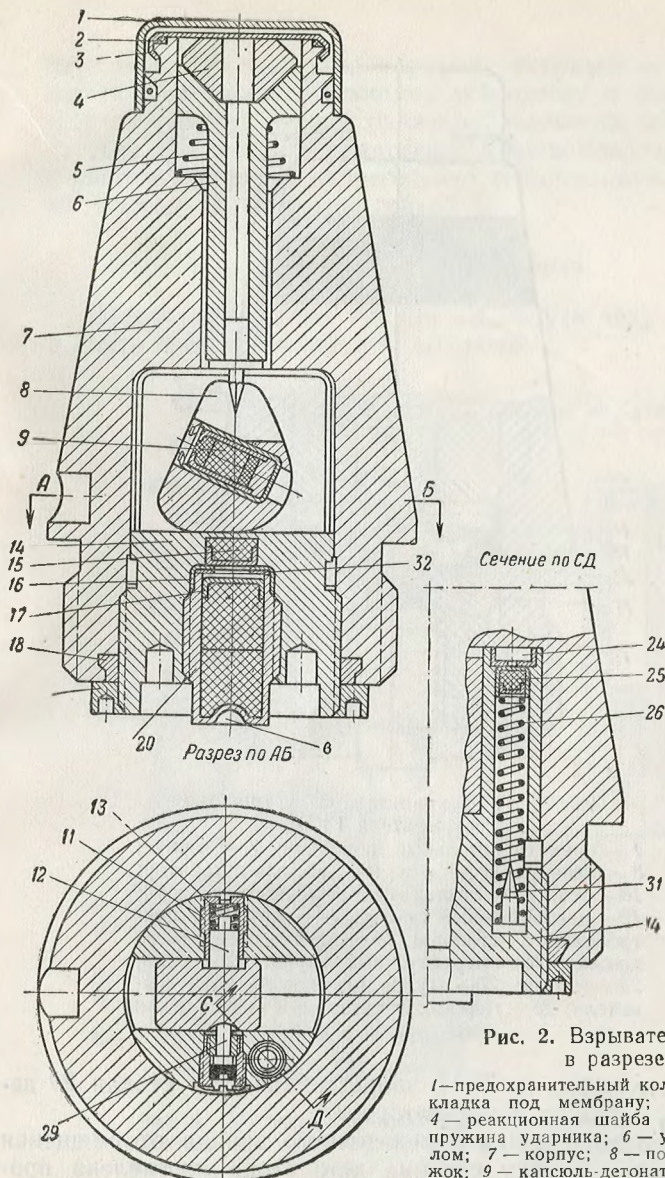
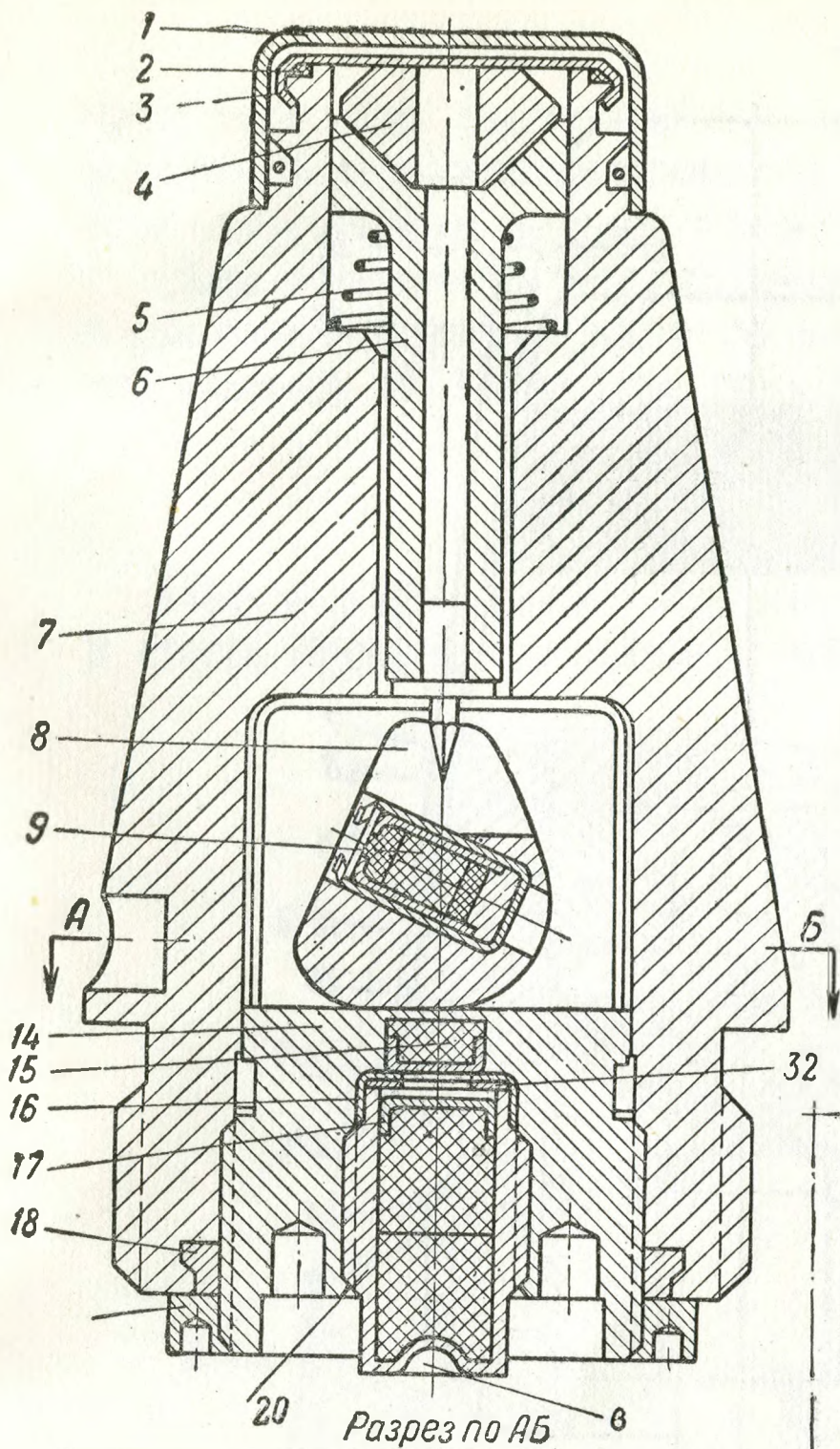


Рис. 2. Взрыватель ГКВ
в разрезе:

1—предохранительный колпачок; 2—прокладка под мембрану; 3—мембрана; 4—реакционная шайба ударника; 5—пружина ударника; 6—ударник с жалом; 7—корпус; 8—поворотный движок; 9—капсюль детонатора; 11—штулка центробежного стопора; 12—центробежный стопор; 13—пружина центробежного стопора; 14—штулка поворотного движка; 15—передаточный заряд; 16—крышка; 17—чашечка детонатора; 18—кольцо; 19—гайка; 20—стакан детонатора снаряженный; 24—колпачок воспламенительного механизма; 25—капсюль воспламенитель; 26—пружина; 29—стопор; 31—жало; 32—прокладка; в—кумулятивная выемка



Сечение по СД

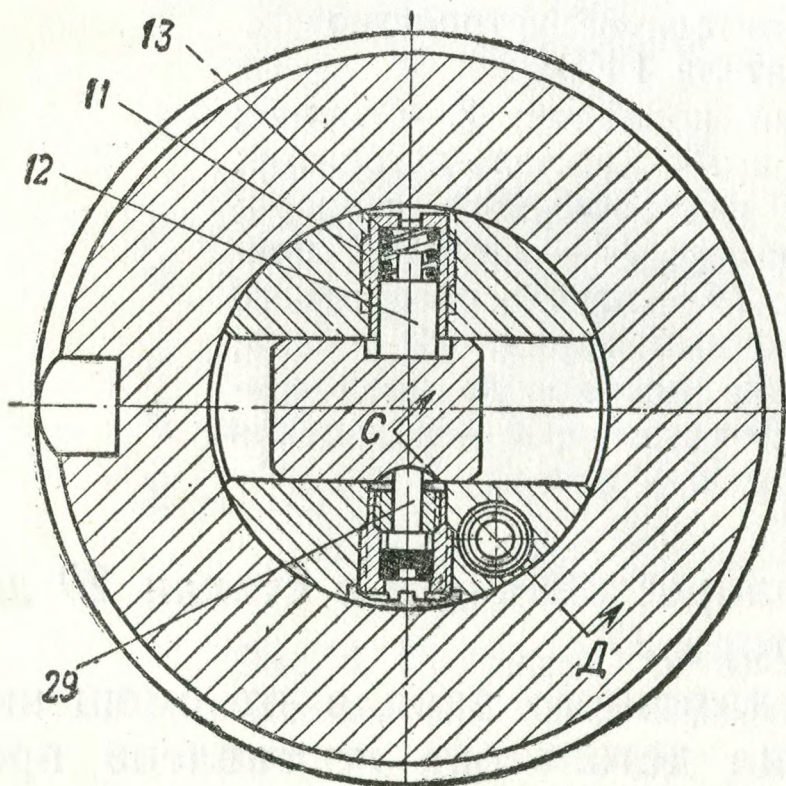
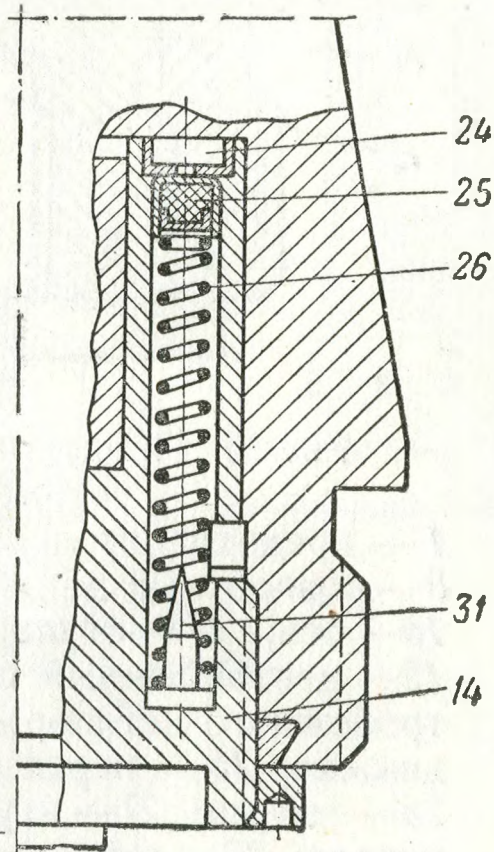


Рис. 2. Взрыватель ГКВ в разрезе:

1—предохранительный колпачок; 2—прокладка под мембрану; 3—мембрана; 4—реакционная шайба ударника; 5—пружина ударника; 6—ударник с жалом; 7—корпус; 8—поворотный движок; 9—капсюль-детонатор; 11—штука центробежного стопора; 12—центробежный стопор; 13—пружина центробежного стопора; 14—штука поворотного движка; 15—передаточный заряд; 16—крышка; 17—чашечка детонатора; 18—кольцо; 19—гайка; 20—стакан детонатора снаряженный; 24—колпачок воспламенительного механизма; 25—капсюль воспламенитель; 26—пружина; 29—стопор; 31—жало; 32—прокладка; в—кумулятивная выемка

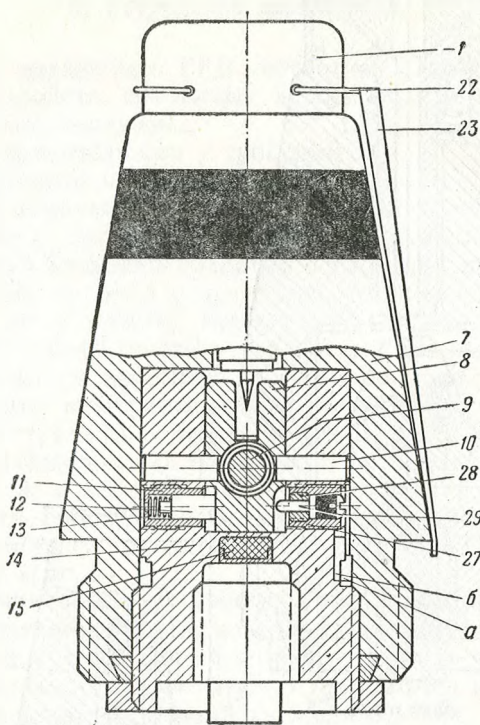


Рис. 3. Предохранительное устройство взрывателя ГКВ:

1 — предохранительный колпачок; 7 — корпус; 8 — поворотный движок; 9 — капсюль-детонатор; 10 — ось; 11 — втулка центробежного стопора; 12 — центробежный стопор; 13 — пружина центробежного стопора; 14 — втулка поворотного движка; 15 — передаточный заряд; 22 — чека; 23 — тесьма; 27 — втулка порохового предохранителя; 28 — гайка; 29 — стопор; а — кольцевая выточка; б — паз

снизу, детонатора из ТЭН, запрессованного в стакан 20 детонатора, и чашечки детонатора 17.

Для предохранения передаточного заряда от смещения при выстреле сверху стакана детонатора поставлена прокладка 32, которая удерживается крышкой 16.

Снаряженный стакан детонатора ввинчен в нижнюю часть втулки 14. Стакан детонатора и детонатор в нижней части имеют сферическую кумулятивную выемку в, предназ-

наченную для быстроты передачи импульса от детонатора взрывателя к детонирующему устройству в дне снаряда и для обеспечения лучшей бронепробиваемости снаряда.

Для обеспечения герметичности донной части взрывателя в расточку корпуса запрессовано герметизирующее свинцовое кольцо 18, поджатое гайкой 19.

3. Действие взрывателя

Перед заряджанием орудия выдернуть чеку 22 (рис. 3) и снять предохранительный колпачок 1.

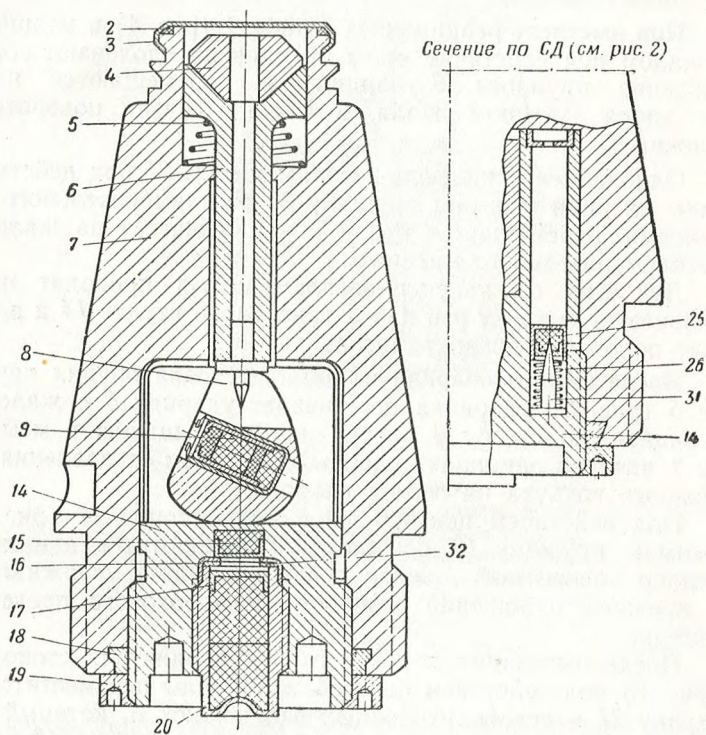


Рис. 4. Положение деталей взрывателя при выстреле: 2— прокладка под мембрану; 3— мембрана; 4— реакционная шайба ударника; 5— пружина ударника; 6— ударник с жалом; 7— корпус; 8— поворотный движок; 9— капсюль-детонатор; 14— втулка поворотного движка; 15— передаточный заряд; 16— крышка; 17— чашечка детонатора; 18— кольцо; 19— гайка; 20— стакан детонатора снаряженный; 25— капсюль-воспламенитель; 26— пружина; 31— жало; 32— прокладка

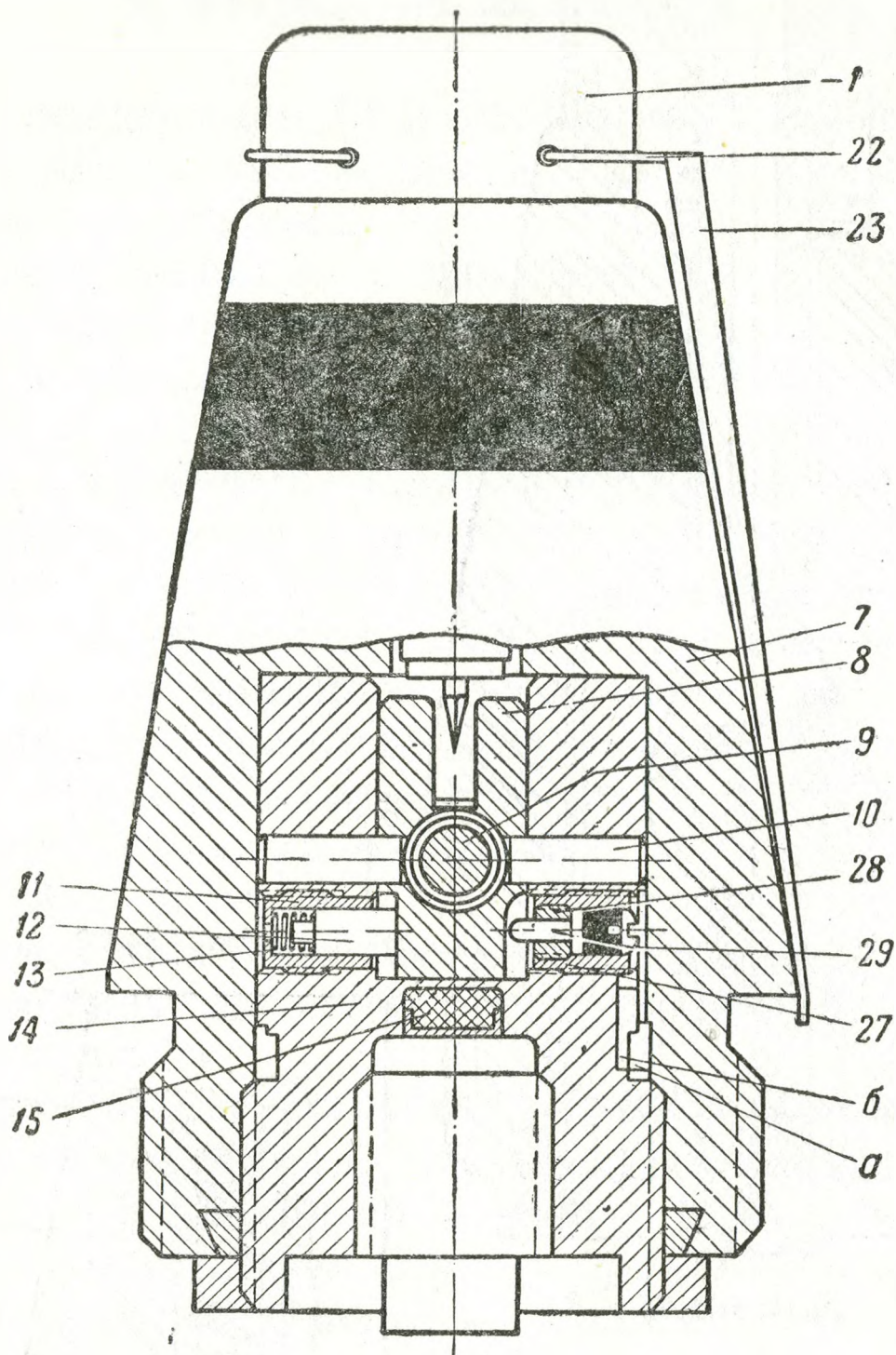


Рис. 3. Предохранительное устройство взрывателя ГКВ:

1 — предохранительный колпачок; 7 — корпус; 8 — поворотный движок; 9 — капсуль-детонатор; 10 — ось; 11 — втулка центробежного стопора; 12 — центробежный стопор; 13 — пружина центробежного стопора; 14 — втулка поворотного движка; 15 — передаточный заряд; 22 — чека; 23 — тесьма; 27 — втулка порохового предохранителя; 28 — гайка; 29 — стопор; а — кольцевая выточка; б — паз

Сечение по СД (см. рис. 2)

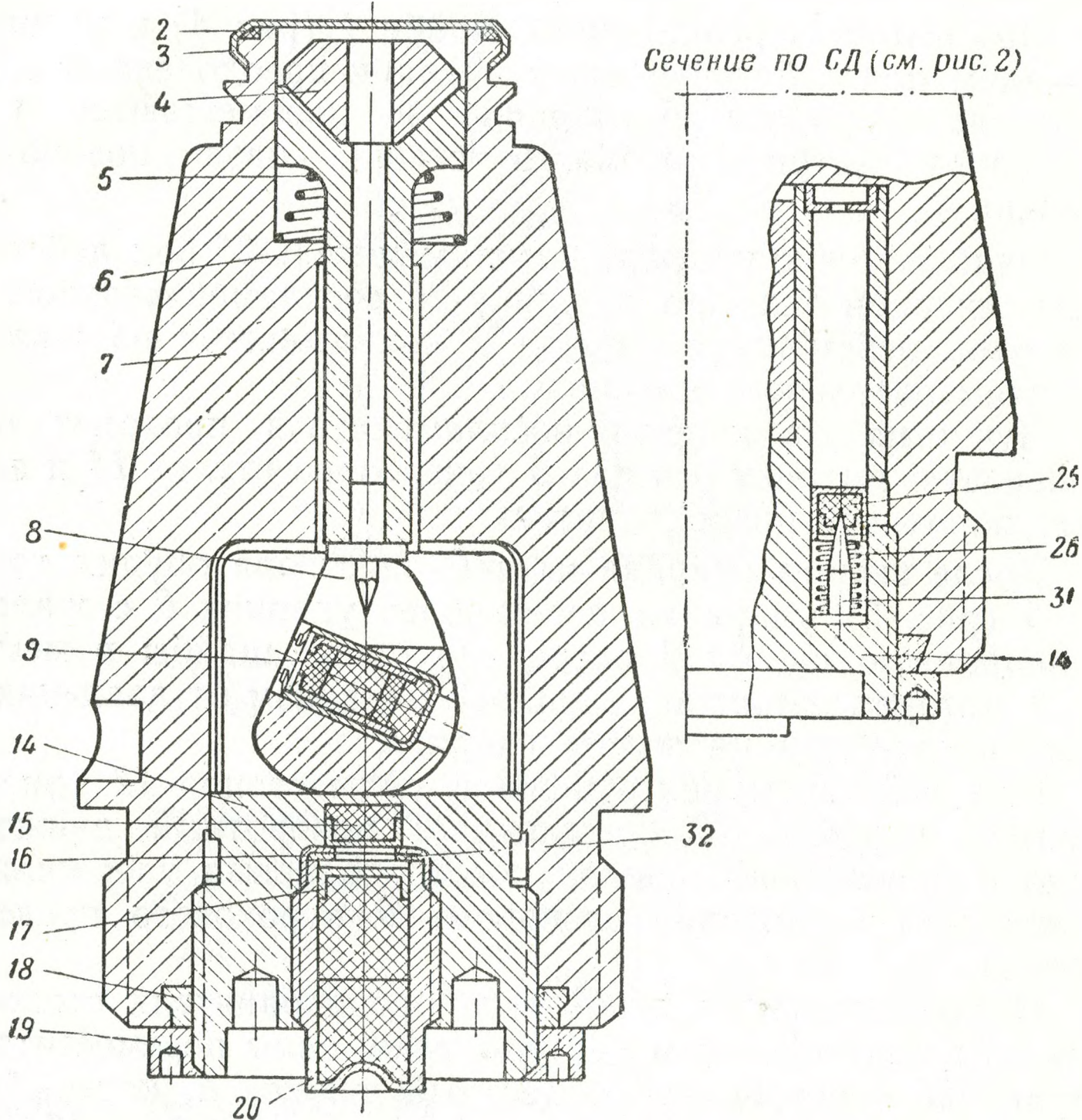


Рис. 4. Положение деталей взрывателя при выстреле:
 2— прокладка под мембрану; 3— мембрана; 4— реакционная шайба ударника; 5— пружина ударника; 6— ударник с жалом; 7— корпус; 8— поворотный движок; 9— капсюль-детонатор; 14— втулка поворотного движка; 15— передаточный заряд; 16— крышка; 17— чашечка детонатора; 18— кольцо; 19— гайка; 20— стакан детонатора снаряженный; 25— капсюль-воспламенитель; 26— пружина; 31— жало; 32— прокладка

При стрельбе во время дождя во избежание случаев преждевременных разрывов снарядов на траектории от удара дождевых капель по незащищенной мембране предохранительный колпачок не снимать. В этом случае перед заряджанием орудия никакой установки взрывателя не производить и чеку не выдергивать.

При стрельбе с колпачком снижается чувствительность взрывателя и возможен повышенный процент отказов.

Взведение ударного и поворотного механизмов при выстреле и после вылета снаряда из орудия происходит следующим образом.

При выстреле реакционная шайба 4 (рис. 4) и ударник 6 с жалом под действием силы инерции преодолевают сопротивление пружины 5 ударника и перемещаются назад до упора уступом жала в стенки паза поворотного движка 8.

Одновременно капсюль-воспламенитель 25 под действием силы инерции сжимает пружину 26 воспламенительного механизма, перемещается назад и накаляется на жало 31 воспламенительного механизма.

Луч огня от капсюля-воспламенителя проходит через кольцевую выточку *a* и паз *б* (рис. 3) во втулке 14 и зажигает пороховой предохранитель.

После вылета снаряда из канала ствола орудия пружина 5 (рис. 5) ударника перемещает ударник 6 с жалом и реакционную шайбу 4 вперед до упора шайбы в мембрану 3, которая защищает ударный механизм от давления нагнетанного воздуха на полете снаряда.

Под действием центробежной силы стопор 12 (рис. 3), сжимая пружину 13, освобождает поворотный движок 8; однако поворотный движок некоторое время удерживается в прежнем положении стопором 29 порохового предохранителя.

После выгорания порохового предохранителя стопор 29 (рис. 5) под действием центробежной силы переместится во втулку 27 и освободит поворотный движок 8, который под действием центробежной силы повернется на осях 10 в боевое положение и встанет капсюлем-детонатором 9 между жалом ударника 6 и передаточным зарядом.

Время горения порохового предохранителя обеспечивает интервалы дальнего взведения взрывателя после выстрела в пределах 5—40 м, т. е. при встрече снаряда с преградой на расстоянии до 5 м включительно от дула орудия взры-

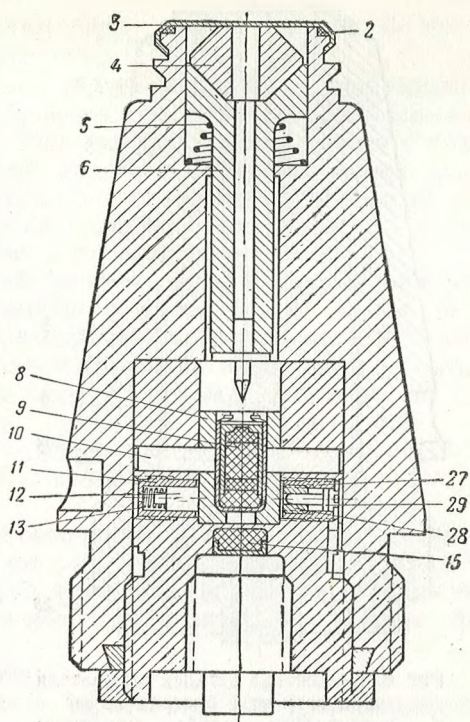


Рис. 5. Положение взрывателя на полете: 2—прокладка под мембрану; 3—мембрана; 4—реакционная шайба ударника; 5—пружина ударника; 6—ударник с жалом; 8—поворотный движок; 9—капсоль-детонатор; 10—ось; 11—штулка центробежного стопора; 12—центробежный стопор; 13—пружина центробежного стопора; 15—передаточный заряд; 27—штулка порохового предохранителя; 28—гайка; 29—стопор

ватель не действует, а на расстоянии 40 м и дальше взрыватель действует надежно.

При встрече снаряда с преградой (рис. 6) реакционная шайба 4 под действием силы реакции преграды продвигается назад и толкает ударник 6, который, сжимая пружину 5, продвигается внутрь взрывателя и накалывает жалом капсоль-детонатор 9.

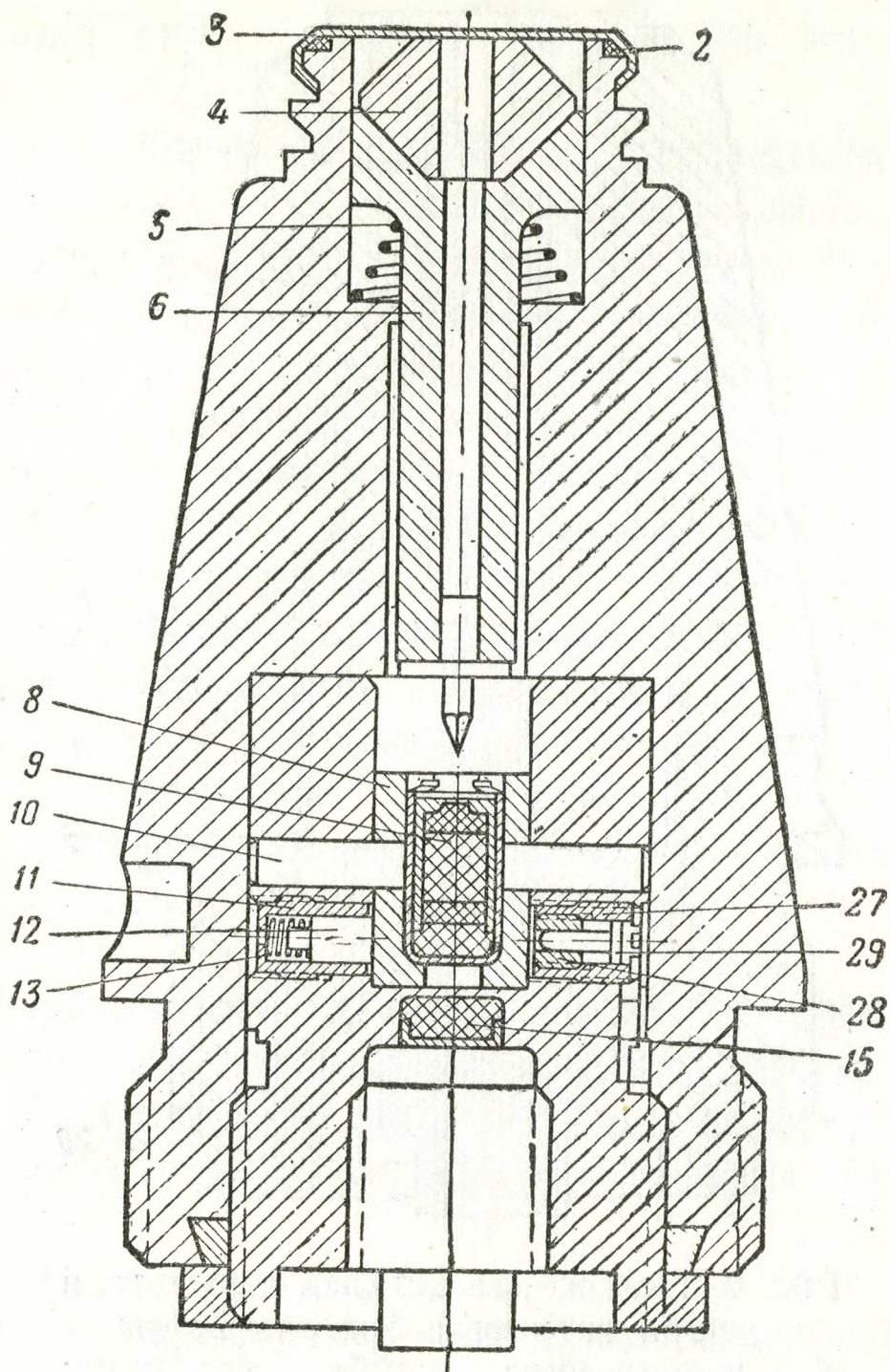


Рис. 5. Положение взрывателя на полете: 2—прокладка под мембрану; 3—мембрана; 4—реакционная шайба ударника; 5—пружина ударника; 6—ударник с жалом; 8—поворотный движок; 9—капсюль-детонатор; 10—ось; 11—втулка центробежного стопора; 12—центробежный стопор; 13—пружина центробежного стопора; 15—передаточный заряд; 27—втулка порохового предохранителя; 28—гайка; 29—стопор

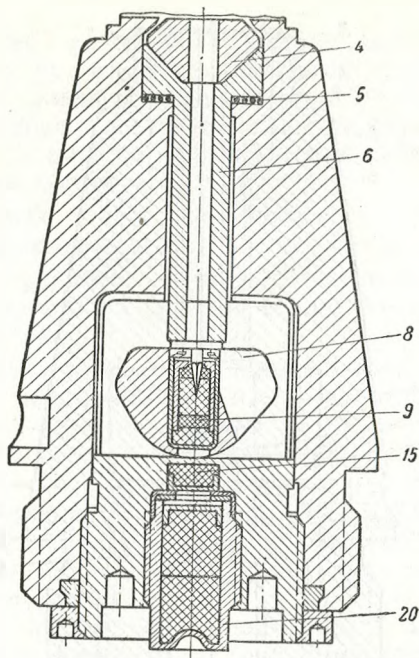


Рис. 6. Положение деталей взрывателя при встрече с преградой:
 4 — реакционная шайба ударника;
 5 — пружина ударника; 6 — ударник с жалом; 8 — поворотный движок; 9 — капсюль-детонатор; 15 — передаточный заряд; 20 — стакан детонатора снаряженный

Взрыв капсюля-детонатора вызывает взрыв тетрилового передаточного заряда, который в свою очередь вызывает взрыв детонатора.

Импульс от взрыва детонатора передается через детонирующее устройство снаряда разрывному заряду снаряда.

4. Обращение с взрывателем

Перед приведением снарядов в окончательно снаряженный вид, а также при приеме окончательно снаряженных снарядов с взрывателями в артиллерийских частях необходимо проверить исправность взрывателей наружным осмотром.

Перед заряданием орудия выдернуть чеку и снять с взрывателя колпачок.

Если при этом будут обнаружены взрыватели с поврежденными мембранами, то стрелять снарядами с такими взрывателями запрещается. На взрыватели с поврежденными мембранами надеть предохранительные колпачки, закрепить их чекой и сдать на склад боеприпасов.

Кроме снятия колпачка, никаких дополнительных установок взрывателя производить не требуется.

При стрельбе во время дождя во избежание разрыва снаряда на траектории от удара капель дождя по мембране взрывателя предохранительный колпачок не снимать.

Перед началом стрельбы необходимо убедиться в том, что снаряд на полете не может задеть ни за какое, даже незначительное, препятствие (ветки, кустарник, густая трава), так как взрыватель высоко чувствителен и может подействовать, начиная с дистанции 5 м от дула орудия.

Если после окончания стрельбы остались снаряды с взрывателями, у которых были сняты предохранительные колпачки, то перед укладкой снарядов в укупорочные ящики на взрыватели необходимо надеть колпачки и закрепить их чекой.

Запрещается:

— перевозить взрыватели без предохранительных колпачков;

— производить разборку взрывателей или исправлять отдельные детали их в воинских частях и на складах боеприпасов;

— наносить удары по взрывателям и окончательно снаряженным снарядам;

— бросать взрыватели, ящики с взрывателями и окончательно снаряженными снарядами.

5. Клеймение, маркировка и укупорка взрывателей

На боковой поверхности корпуса взрывателя имеются следующие клейма: марка взрывателя, номер или шифр завода-изготовителя, номер партии и год изготовления. Например: ГКВ ЗИД 15—57, где ГКВ — марка взрывателя, ЗИД — шифр завода, 15 — номер партии и 57 — год изготовления.

Для отличия от взрывателя ГКН на головной части корпуса взрывателя ГКВ на расстоянии 15 мм от верхнего торца

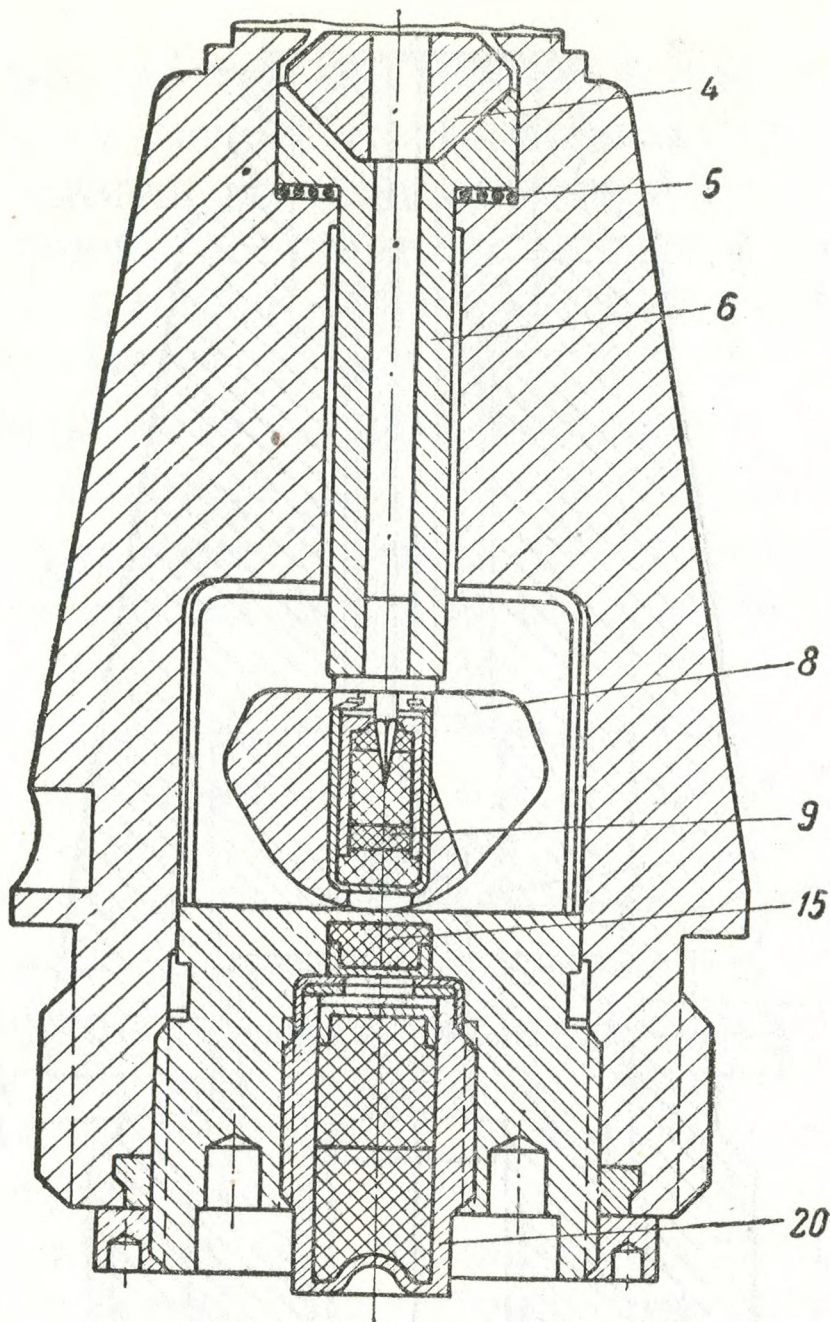


Рис. 6. Положение деталей взрывателя при встрече с преградой:
 4 — реакционная шайба ударника;
 5 — пружина ударника; 6 — ударник с жалом;
 8 — поворотный движок; 9 — капсюль-детонатор;
 15 — передаточный заряд; 20 — стакан детонатора снаряженный

наносится по окружности черной краской отличительная полоса шириной 10 мм.

Взрыватели поступают с заводов на склады боеприпасов в железных герметических коробках; в каждую коробку уложено двадцать взрывателей, а коробки уложены в деревянные ящики — по четыре коробки в ящик.

Ящик опломбирован пломбами завода и военного представителя.

На крышке каждой коробки черной краской нанесена маркировка с указанием марки взрывателя, номера или шифра завода-изготовителя, номера партии, года изготовления и количества взрывателей в коробке.

На передней стенке деревянного ящика нанесена маркировка с указанием марки взрывателя, номера или шифра завода-изготовителя, номера партии, года изготовления и количества взрывателей в ящике.

На крышке ящика нанесены транспортный знак, вес брутто в килограммах и надпись „вложен нож“.

Ножи для вскрытия металлических коробок укладываются в ящики из расчета один нож на восемь коробок или один нож на два ящика. Поэтому надпись „вложен нож“ наносится только на крышке того ящика, в котором имеется нож.

При поступлении ящиков со взрывателями на склад боеприпасов необходимо убедиться в исправности укупорки, в целости всех пломб, а также в правильности маркировки на ящиках и коробках. О всех обнаруженных неисправностях составляется акт, который направляется заводу и в ГАУ.
