

БИБЛИОТЕКА САПЕРА

ВЫП.1

Б.В. ПРИБЫЛОВ

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

СПРАВОЧНИК

Арктика 4D 2004 г.

УДК 623.451.4(035)
ББК 68.8я2 П74

Настоящий справочник не содержит режимной информации. При его составлении использовались только открытые и общедоступные материалы из книг, периодической печати и ресурсов сети Интернет.

Цель составителя справочника - систематизировать, собрать вместе и дополнить разрозненную информацию из различных источников.

Данный справочник выходит в серии «Библиотека разведчика».

В дальнейшем планируются к выпуску справочники:

1. Гранаты подствольных, ствольных и автоматических гранатометов, ружейные и пистолетные гранаты.
2. Инженерные боеприпасы.
3. История минного оружия.
4. Методика работ при проведении сплошной очистки местности от ВОП.
5. Средства поиска и обнаружения ВОП.

Автор приглашает к сотрудничеству все заинтересованные структуры и организации.

E-mail: brigadir@vrazvedka.ru

Прибылов Б.В.

Ручные гранаты. Справочник./ Б.В. Прибылов. — М.: «Арктика 4Д», 144с.
- (Библиотека сапёра), Вып.1. ISBN 5-902835-01-1

Справочник будет полезен военнослужащим, сотрудникам силовых структур, поисковикам, работающим на местах боёв ВОВ, а также всем интересующимся военной техникой и вооружением.

ISBN 5-902835-01-1

© Б.В. Прибылом, 2004 г. ©
Серия, оформление
«Арктика 4Д»

<u>Введение.</u>	
• Классификация ручных гранат	7
• Общие сведения о ручных гранатах	10
<u>Англия.</u>	
• Ручная граната системы «Миллса»	17
• Противотанковая граната №82	20
<u>Аргентина.</u>	
• Ручная осколочная граната MOD 0	23
<u>Бельгия.</u>	
• Ручная осколочная граната PRB NR446	25
<u>Германия.</u>	
• Ручная осколочная граната «Stielhandgranaten 24»	27
• Ручная осколочная граната «Eihandgranaten 39»	30
• Ручная осколочная граната «Stielhandgranaten 43»	32
• Ручная осколочная граната DM 51	34
• Магнитная кумулятивная граната Heft H .3	36
• Прилипающая кумулятивная граната	39
• Противотанковая граната PWM-1L	41
• Ручная дымовая граната Nb.Hgr.39	44
<u>Испания.</u>	
• Ручная осколочная граната Bro Мера	46
• Ручная осколочная граната Posare VII	
<u>Италия.</u>	
• Ручная осколочная граната Z50	48
• Ручная осколочная граната О.Т.0	52
• Ручная осколочная граната системы Бреда М-35	54
• Ручная осколочная граната системы Бреда М-40	56
<u>Нидерланды</u>	
• Ручная осколочная граната NR 20	58
<u>Польша</u>	
• Ручная осколочная граната Z - 23	60
• Ручная осколочная граната 0 - 23	62
<u>Россия и СССР.</u>	
• Граната системы 1914/1930 гг	64
• Ручная осколочная граната Ф-1 с запалом Ковешникова	68
• Ручная осколочная граната Ф-1 с запалом УЗРГМ	70
• Ручная осколочная граната из корпуса 50 мм мины	72

• Ручная осколочная граната РГД-33	74
• Ручная осколочная граната РГ-41	78
• Ручная осколочная граната РГ-42	80
• Ручная осколочная граната РГД-5	82
• Ручная осколочная граната РГН	85
• Ручная осколочная граната РГО	89
• Противотанковая граната РПГ-40	93
• Противотанковая граната РПГ-41	96
• Противотанковая граната РПГ-43	99
• Противотанковая граната РПГ-6	102
• Противотанковая граната РКГ-3	104

США.

• Ручная осколочная граната МК3	110
• Ручная осколочная граната МК2	111
• Ручная осколочная граната M26A1	113
• Ручные газовые гранаты серии M7	115
• Ручная газовая граната XM-58	117
• Ручная зажигательная граната AN-M 14 (ТН 3)	118
• Ручная дымовая граната M15	119
• Ручная дымовая граната M18	121

Финляндия.

• Универсальная осколочная граната M32	123
--	-----

Чехословакия.

• Ручная осколочная граната RG34	125
----------------------------------	-----

Югославия

• Ручная осколочная граната M52	128
• Ручная осколочная граната M69	129
• Ручная осколочная граната BRM 75	131

Япония.

• Ручная осколочная граната образца 1927 года (тип 87)	133
• Универсальная осколочная граната образца 1931 года (тип 91)	134
• Ручная осколочная граната образца 1937 года (тип 97)	137
• Ручная осколочная граната образца 1938 года (тип 98)	138
• Ручная противотанковая граната (тип 3)	140

Литература. Интернет-ресурсы.

Классификация ручных гранат



Основные требования к гранатам:

- Мощное действие у цели;
- Дальность метания;
- Простота при переводе из транспортного положения в боевое и надежность;
- Безопасность в служебном обращении и при метании.

Гранаты основного назначения предназначаются для непосредственного поражения целей. В эту группу входят противопехотные, противотанковые, зажигательные гранаты.

Гранаты специального назначения предназначены для выполнения боевых задач вспомогательного характера, вытекающих из тактической обстановки боя. В эту группу входят дымовые и сигнальные.

Гранаты вспомогательного назначения в боевых условиях не применяются, служат для целей учебно-боевой подготовки. К этой группе находятся учебные и имитационные гранаты.

Гранаты основного назначения.

Противопехотные осколочные гранаты предназначены для поражения живой силы осколками корпуса (или готовыми осколками) при разрыве гранаты у цели.

Противопехотные осколочные гранаты подразделяются на наступательные, оборонительные и универсальные.

Наступательные гранаты применяются в основном в наступательном бою. Они имеют небольшую толщину стенок корпуса и больший по сравнению с другими гранатами заряд ВВ. Радиус поражения таких гранат составляет обычно 5-10 метров.

Оборонительные гранаты применяются обычно в оборонительном бою и метаются из-за укрытия. Конструктивно оборонительная граната отличается от наступательной как правило большей толщиной стенок корпуса. Коэффициент наполнения оборонительных гранат ВВ значительно меньше чем у наступательных гранат.

Универсальные гранаты обычно представляют собой наступательную гранату снабженную оборонительным осколочным чехлом. В случае надобности чехол надевается на гранату и граната используется как оборонительная.

Противотанковые гранаты предназначаются для борьбы с бронированными целями противника. Они представляют собой тонкостенный корпус заполненный зарядом ВВ. Гранаты поздних моделей обычно имеют кумулятивную воронку.

Зажигательные гранаты предназначаются для зажигания объектов и целей. Они имеют тонкостенные корпуса, наполненные зажигательным составом и снабженные запальным приспособлением.

Гранаты специального назначения.

Дымовые гранаты предназначаются для ослепления противника путем создания облака дыма перед наблюдательными пунктами, амбразурами огневых точек и т.д. корпус дымовых гранат выполняется из тонкого металла и наполняется дымообразующей смесью и небольшим зарядом ВВ.

Сигнальные гранаты предназначаются для подачи сигналов. Корпус таких гранат обычно изготавливается из картона и наполняется пиротехнической смесью, дающей яркую вспышку при воспламенении.

Специзделия предназначаются для решения специальных задач по временному выводу из строя противника. Они имеют корпус из картона или пластика и снаряжение из пиротехнической смеси, дающей при воспламенении очень мощные световой и звуковой импульсы.

Гранаты вспомогательного назначения.

Учебные гранаты имеют форму и вес боевой гранаты и служат для обучения и тренировки в метании.

Имитационные гранаты также применяются в учебных целях для имитации взрывов боевых гранат.

В дополнение к основной классификации дадим классификацию *по способу метания, по способу образования осколочных элементов, по характеру полета гранаты в воздухе, по принципу воспламенения.*

По способу метания:

Ручные гранаты метаются только рукой.

Ружейные, пистолетные, ствольные гранаты, гранаты **подствольных гранатометов** предназначаются для стрельбы из специальных мортирок, пистолетов и подствольных гранатометов.

Ствольные гранаты надеваются на специальную насадку на ствол автомата или винтовки и посылаются в цель выстрелом холостого патрона.

Ружейно-ручные гранаты могут метаться рукой, либо выстреливаться из мортирок или гранатометов.

По способу образования осколочных элементов:

Гранаты **с корпусом естественного дробления (КЕД)**. К этим гранатам относится большая часть всех ручных гранат. Корпуса этих гранат не имеют специальных насечек для облегчения дробления по ним*. Условно к этой категории относятся гранаты с пластмассовыми корпусами. Осколки, образовавшиеся при взрыве такой гранаты имеют разный размер и следовательно разную энергию. На образование убойных осколков идет только часть корпуса. Большая часть металла распыляется вблизи места взрыва. Говорить о зоне сплошного поражения от такой гранаты не приходится. Количество и величина осколков зависят от массы разных факторов (качество литья корпуса, состояний заряда ВВ и т.д.)

Гранаты с корпусом заданного дробления (КЗД). К этой категории относятся гранаты имеющие на корпусе внутренние насечки или вложенный внутрь корпуса осколочный элемент с такими насечками. (РГ-42, РГО, РГН и т.д.). При взрыве таких гранат образуется определенное количество осколков близкой массы, которые равномерно распределяются вокруг места взрыва. Эти осколки как правило имеют небольшую массу, и быстро теряют энергию, но обеспечивают зону сплошного поражения вблизи места взрыва. Как и в предыдущем случае часть материала корпуса распыляется на бесполезную пыль.

Гранаты **с готовым поражающим элементом (ГПЭ)**. Такие гранаты имеют как правило заряд ВВ повышенной мощности и пластмассовый корпус или корпус из легкого металла, внутри которого располагаются в один или несколько слоев готовые осколки-шарики диаметром 3-4 мм. Преимущество таких гранат по сравнению с предыдущими в том, что количество убойных осколков образующихся при взрыве, на порядок выше.

По принципу срабатывания:

Ударные гранаты. Эти взрываются при встрече с преградой

Дистанционные гранаты. Эти гранаты взрываются после выгорания дистанционного состава.

Ударно-дистанционные гранаты- Эти гранаты имеют два независимых механизма срабатывания: ударный и дистанционный.

*граната Ф-1 и ее аналоги так же относятся к этой категории.

По характеру полета гранаты:

Стабилизирующиеся гранаты имеют специальное приспособление, которое обеспечивает правильное положение гранаты на траектории и при встрече с целью. Как правило это гранаты ударного действия.

Нестабилизирующиеся гранаты это как правило гранаты с запалом дистанционного действия или ударного действия, но с всюдубойным механизмом.

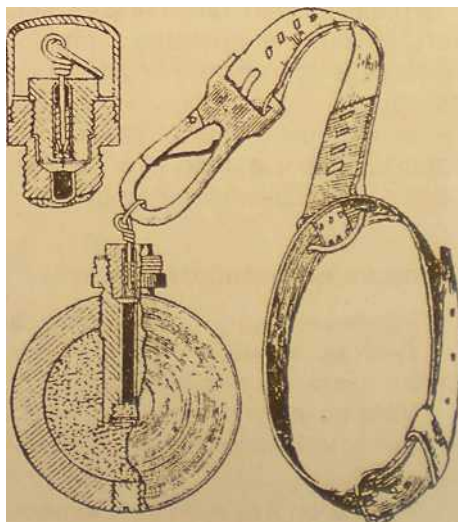
Общие сведения о ручных гранатах

Граната это ... разрывной снаряд: полое ядро, начиняемое порохом, со вставленной в очко зажигательною трубкою; чиненка; та же бомба, но меньшего размера.

«Толковый словарь живого
великорусского языка»
В.И. Даль.

Ручные гранаты как оружие ближнего боя известны в Европе со средних веков. Прародительница нынешних гранат представляла собой глиняный горшок, заполненный порохом либо горючим веществом. В отверстие корпуса вставлялся промасленный тряпочный фитиль. Позднее горшки стали использовать чугунные или латунные, а вместо фитиля вставлялась деревянная трубка, заполненная пороховой мякотью. Пороховая мякоть воспламенялась перед броском при помощи раскаленного прутка. В 17 веке было изобретено устройство, автоматического воспламенения. Оно представляло собой деревянную трубку в которую вкладывался деревянный стержень. Обе детали имели зазубрины и покрывались бертолетовой солью. Стерженек имел кольцо, за которое его извлекали из трубки.

Этот запал имел целый ряд минусов. Основной его недостаток - ненадежность замедлителя - трубки с пороховой мякотью. Порох мог отсыреть и давать отказы, либо просыпаться, давая прост-



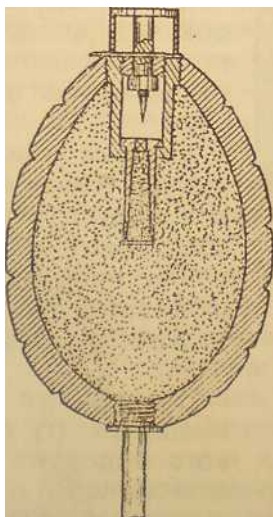
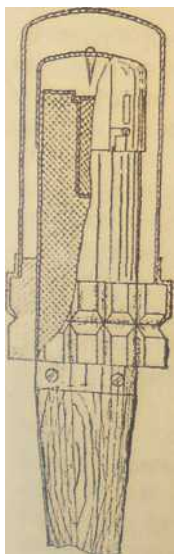
релы. В конце 19 века после Франко-Прусской войны деревянная трубка была заменена на латунную. Граната с подобным запалом состояла на вооружении русской армии. К кольцу терочного устройства, при помощи карабина присоединялся специальный кожаный браслет, надеваемый на руку перед броском. Вес гранаты составлял 1,23 кг. Снаряжалась она черным порохом.

Русско-японская война показала необходимость ручных гранат как оружия ближнего боя. Ни та ни другая армия не имели достаточного количества гранат. И поэтому их производство налаживалось во фронтовых мастерских из подсобных материалов. Так японцы наполняли зарядом ВВ стрелянные артиллерийские гильзы, консервные банки. В качестве запала использовался капсюль-детонатор со вставленным в него огнепроводным шнуром. Такие гранаты дистанционного действия отличались ненадежностью из-за прострелов огнепроводного шнура, кроме того, если шнур был длинным, гранату могли перебросить назад.

Альтернативой могли быть гранаты взрывающиеся при встрече с преградой.

В России первая граната ударного действия была изобретена штабс-капитаном Яншиным (на рисунке слева). Впервые она была применена под Мукденом и показала превосходство над гранатами дистанционного действия. Граната Лишина имела длинную деревянную ручку, на которой при помощи шурупов закреплялся металлический цилиндр, заполненный ВВ. В заряд вставлялся капсюль-детонатор с капсюлем воспламенителем. Для воздействия на кап-

сюль- воспламенитель на колпачке гранаты с внутренней стороны закреплялось жало. Колпачок имел пазы, в которые входили штыри корпуса. В служебном обращении колпачок носился отдельно, а на гранату одевался предохранительный колпак. Сверху на корпус надевался свинцовый пояс с внешними насечками для образования дополнительных осколков при взрыве. На траектории полета, ручка служила стабилизатором и обеспечивала правильное положение гранаты при встрече с преградой. От удара о препят-



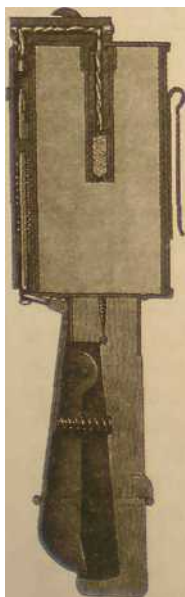
ствие, штыри корпуса разрушали пазы колпачка и происходило накалывание капсюля.

На схожих принципах работали механизмы гранаты **системы капитана Зелинского** (на рисунке справа). Она имела яйцеобразный чугунный корпус с внешними насечками. Корпус имел два отверстия, через которые производилось снаряжение его зарядом. В качестве заряда использовался черный порох. В одно отверстие ввинчивалась пробка со штырем, который служил стабилизатором гранаты на траектории, в другое ввинчивался накольный механизм. Он состоял из корпуса, колпачка с закрепленным в нем ударником. В служебном обращении ударник фиксировался при помощи срезной чеки. При ударе о преграду происходило разрушение чеки и деформация колпачка. Ударник продвигался и накалывал капсюль-воспламенитель, луч огня от которого попадал на заряд пороха.

Этим гранатам был присущ ряд недостатков, а именно: частые отказы из-за неправильной стабилизации гранаты, мягкого грунта, слабого броска. Вместе с тем, граната представляла опасность для гранатометчика, так как при случайном падении взрывалась у его ног.

Слабость тогдашних технологий не позволяла изготовить достаточно надежную гранату ударного действия.

В результате военное ведомство России в 1912 году приняло на вооружение гранату дистанционного действия (на рисунке слева).



Она имела прямоугольный в плане корпус, изготовленный из цинка. Корпус крепился к деревянной рукоятке.

В 1914 году инженер Рдутловский модернизировал ее и граната была принята на вооружение Русской армии (на рисунке справа).

Граната имела массу недостатков, самым главным из которых следует считать сложность в подготовке к метанию.

Тем не менее граната стояла на вооружении более четверти века и имела модификации.

Кроме того Русская армия имела гранату **системы Новицкого-Федорова**. Она имела большой заряд ВВ и запал дистанционного действия. Граната приме-

нялась в основном для разрушения проволочных заграждений, для подготовки гранаты к броску надо было вытянуть за кольцо ударник из рукоятки и поставить его на шептало. При метании нажимался выступающий из рукоятки рычаг, что приводило к освобождению ударника, который под действием пружины накалывал капсюль-воспламенитель. Горение дистанционного состава происходило в течении 7-8 секунд, после чего луч огня инициировал детонатор.

В условиях **первой мировой войны** гранаты были важным средством для борьбы с пехотой противника.

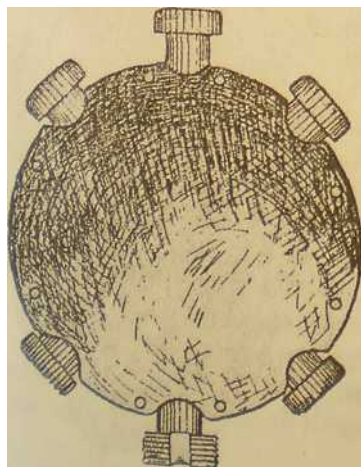
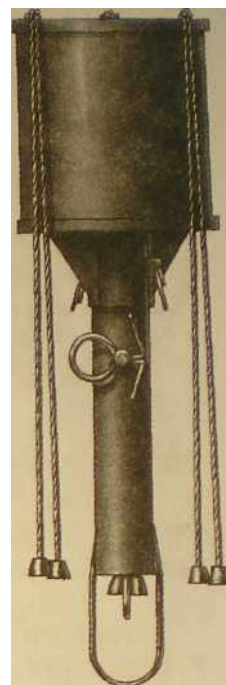
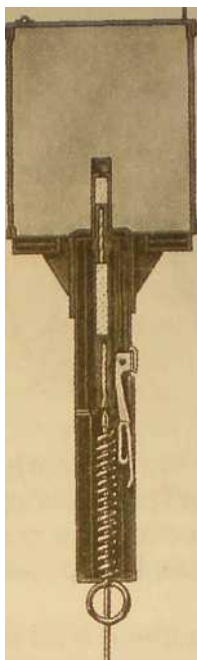
В немецкой армии состояло-на вооружении несколько типов гранат. Среди них были и гранаты дистанционного действия и ударные гранаты.

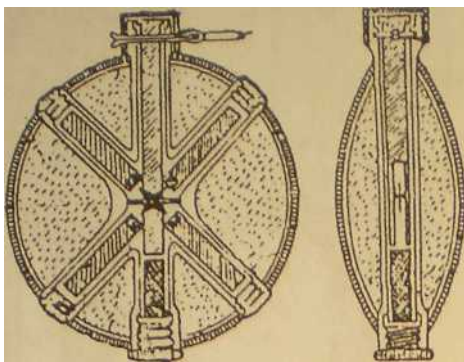
Заслуживает внимания дисковая граната ударного действия. Она имела плоский дискообразный корпус, состоящий из двух половин. Внутри корпуса в отверстиях закреплялся взрыватель ударного действия. Он представлял собой корпус, спаянный из шести алюминиевых трубочек. В центре корпуса крепилась звездочка с 4 жалами. В четырех трубках корпуса, напротив жал звездочки, располагались капсюли-воспламенители. Ещё в одной трубке размещался предохранительный стержень, который в служебном обращении фиксировал капсюли-воспламенители от перемещения. Он

крепился при помощи колпачка и предохранительной чеки.

Перед броском чека удалялась и граната металась в сторону цели. В полете предохранительный стержень выпадал. При встрече с преградой под действием силы инерции один из капсюлей-воспламенителей накалывался на жало.

Таким образом инженерная мысль еще в начале века решила главную проблему ручных гранат: как сделать, чтобы граната взрывалась мгновенно при встрече с целью и в то же время





была безопасна для метящего, в случае падения под ноги или случайного удара.

К сожалению граната имела и недостатки, которые и перевесили все ее достоинства:

- использование цветных металлов делало ее дорогой в производстве;
- для надежного срабатывания взрывателя ее надо было метать специальным образом, так чтобы придать ей враща-

тельное движение, что не всегда удавалось в бою;

- форма корпуса гранаты определяла зону поражения ее осколками. При взрыве осколки в основном разлетались в стороны, оставляя впереди и сзади мертвые зоны.

Ставшая легендарной в 20 веке **граната F-1**, была принята на вооружение во Франции в 1915 году. Она имела привычный нам чугунный корпус с внешними насечками и запал дистанционного действия. Перед броском гранату ударяли о твердый предмет выступающей деталью запала и бросали в цель. Взрыв происходил после выгорания дистанционного состава.

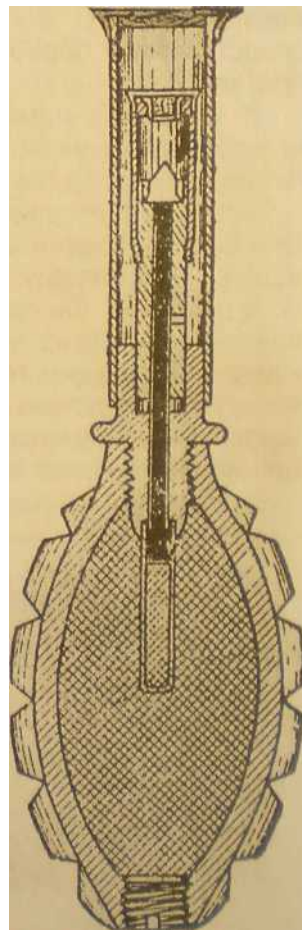
В таком виде граната состояла на вооружении французской армии и в небольших количествах поставлялась в Россию. Позднее во Франции для нее был разработан более надежный запал с предохранительной скобой.

Различные вариации этой гранаты производились в Польше, США, СССР и других странах.

В Советском Союзе граната Ф-1 с запалом системы Ковешникова была принята на вооружение в 1926 году.

Тогда же, во время первой мировой войны, французы приняли на вооружение гранату **ударного действия R-1**.

Граната имела чугунный корпус с внутренними насечками, и запал ударного действия. В служебном обращении ударник



фиксирувался при помощи эксцентрика-предохранителя. В служебном обращении рычаг эксцентрика привязывался к корпусу при помощи шнура. К рычагу привязывалась лента-стабилизатор. Перед броском шнурок снимался и граната металась в цель.

Под действием сопротивления воздуха рычаг откидывался и эксцентрик освобождал ударник. Форма гранаты и лента-стабилизатор обеспечивали ее правильное положение на траектории. При встрече с преградой ударник преодолевал сопротивление контрпредохранительной пружины и накалывал капсюль детонатора.

Эта конструкция признания не получила и производство гранаты было прекращено вскоре после войны.

С появлением и развитием танков встала проблема борьбы с ними.

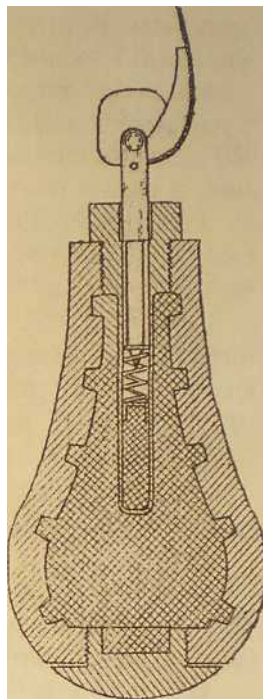
Противотанковая граната должна была иметь достаточный заряд для пробивания брони танка или разрушения гусеницы. В то же время она должна была не слишком тяжелой, чтобы обеспечивать безопасность бойцу при ее броске. Ну и конечно же гранаты должны иметь запалы ударного действия.

Красная Армия вступила в войну, имея на вооружении гранату РПГ-40. Эта граната имела заряд тротила массой 0,76 кг в тонком металлическом корпусе. Общий вес гранаты составлял 1.2кг.

Ударный механизм располагался в рукоятке и имел несколько степеней предохранения. Запал гранаты в служебном обращении хранился отдельно и вставлялся в гранату перед броском.



Граната обеспечивала пробивание 15-20 мм брони. Для борьбы с современными немецкими танками этого оказалось не достаточно и конструкторы пошли по пути увеличения заряда ВВ. Граната РПГ-41 имела заряд вдвое больший, но при этом уменьшилась дальность ее броска до 10-15 метров (хотя в бою и это было по силам только хорошо



шо тренированным людям). При всем этом бронепробиваемость гранаты увеличилась очень незначительно - до 25 мм.

Не было эффективного оружия у союзников. Стоит только рассмотреть гранату № 74 английского производства. Она представляла собой стеклянный шарообразный корпус, заполненный нитрогли-

церином Корпус прикреплялся к рукоятке, в которой размещался ударный механизм. В служебном обращении на корпус гранаты напевавался предохранительный чехол, состоящий из двух стальных полушарий. Предполагалось, что при ударе о преграду заряд жидкого ВВ растекается по броне, обеспечивая максимальное соприкосновение, а взрыватель ударного действия обеспечит его подрыв.

Граната была опасна в первую очередь для своих, но тем не менее несколько лет состояла на вооружении и в том числе в десантных(!) подразделениях .

Как это часто было раньше, новое слово в противотанковых гранатах сказали немецкие инженеры. В 1943 году на вооружение немецкой армии поступила граната РWM-1L (ее устройство подробно описано ниже). Бронепробиваемость гранаты по нормали составляла 150 мм.

К слову сказать позднее появившиеся гранаты советского производства РПГ-43 и РПГ-6 уступали ей по этому показателю.

После войны противотанковые гранаты постепенно уступили свое место более эффективным средствам: реактивным гранатометам и ручным противотанковым гранатам. Практически во всех армиях мира они были сняты с вооружения.

В Советском Союзе и у его союзников до недавнего времени на вооружении состояла граната РКГ-З в нескольких модификациях. Кстати говоря, её югославский аналог массово использовался во время всех конфликтов на территории бывшей СФРЮ и показал высокую эффективность в условиях городских боев и засад в горной местности.

После Второй Мировой войны конструкторы всех стран добивались повышения эффективности воздействия ручных осколочных гранат. Стали использоваться гранаты с готовыми осколочными элементами. Для увеличения дальности броска гранат, уменьшали их массу и габариты.

Для повышения безопасности и надежности, стали использоваться гранаты имеющие запалы срабатывающие как от удара, так и после выгорания замедлительного состава. Появились гранаты с не механическими запалами.

Одна из первых таких гранат была создана в США в конце семидесятых годов.

Это была граната M25A2 с запалом M217. Этот оригинальный термо-электрический запал не имеет аналогов в мире. В момент броска гранаты происходит накол капсюля-воспламенителя, отчего загорается пиротехнический состав. Повышение температуры воздействует на батарею, размещенную в запале, и она начинает давать ток. В момент встречи с преградой происходит замыкание контактов, срабатывание электродетонатора и взрыв заряда гранаты, в случае отказа этой цепи, взрыв происходил через 4 секунды после броска гранаты.

Ручная осколочная граната системы Миллса

Ручная осколочная граната системы, дистанционного действия, предназначена для применения в оборонительном бою.

ТТХ

Диаметр.	61 мм
Высота	100 мм
Масса гранаты.	0,77 кг
Масса ВВ.	0,07 кг
Тип ВВ.	тротил
Время замедления . . .	5 секунд



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- ударно-предохранительного механизма
- запала

Корпус гранаты предназначен для размещения заряда ВВ и образования осколков при взрыве. Корпус изготовлен из чугуна, снаружи имеет поперечные и продольные насечки. В нижней части корпуса имеется отверстие, в которое ввинчивается центральная трубка. В центральном канале трубки размещается ударник с боевой пружиной и капсюль-воспламенитель запала. Сам запал представляет собой отрезок огнепроводного шнура, на одном конце которого закреплен капсюль-воспламенитель, а на другом капсюль-детонатор. Он вставляется в боковой канал трубки. Отверстие корпуса закрывается резьбовой пробкой.

На корпусе имеются два прилива, в которых при помощи оси крепится предохранительная скоба. На верхней части корпуса имеется отверстие, закрываемое пробкой, через которое происходит снаряжение гранаты ВВ.

Заряд ВВ заполняет внутренний объем гранаты.

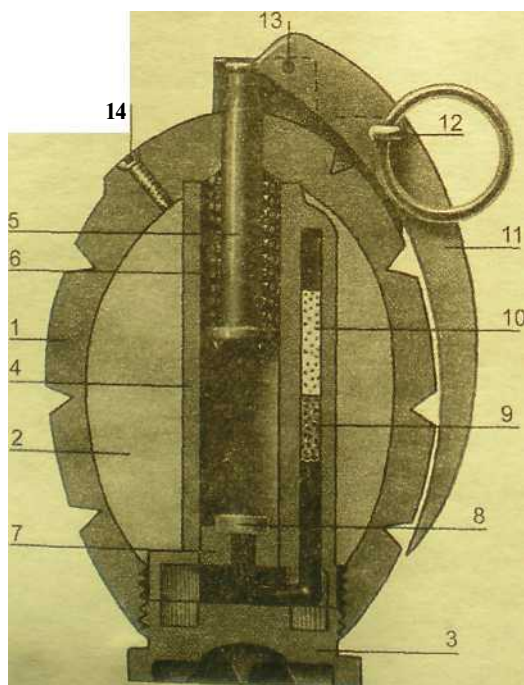
Ударно-предохранительный механизм включает в себя:

- Предохранительную скобу
- Предохранительную чеку
- Ударник с боевой пружиной

Запал гранаты состоит из колодки, в которой крепится капсюль-воспламенитель и отрезок огнепроводного шнура. На другой конец шнура надет капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. пробка корпуса
4. внутренняя трубка
5. ударник
6. боевая пружина
7. колодка запала
8. капсюль-воспламенитель
9. огнепроводный шнур
10. капсюль-детонатор
11. предохранительная скоба
12. предохранительная чека
13. ось предохранительной скобы
14. пробка отверстия для снаряжения гранаты



Принцип действия гранаты.

В служебном обращении хвостовик ударника через верхнее отверстие выходит из корпуса и зацепляется вилкой предохранительной скобы. Скоба фиксируется при помощи предохранительной чеки, вставленной поверх скобы в отверстия приливов корпуса. Запал хранится отдельно от гранаты и вставляется только перед применением.

После удаления кольца, в момент броска, предохранительная скоба, под действием пружины ударника, проворачивается вокруг своей оси и отпускает ударник. Ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-вос-

пламенителя передается на огнепроводный шнур и после его выгорания на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда ВВ.

Особенности гранаты.

Граната была принята на вооружение английской армии в 1915 году как граната №5. Эта граната применялась практически во всех войнах 20 века и прожила долгую жизнь. Она поставлялась в Россию во время 1-й Мировой войны, ее запасы на складах сохранились до Великой Отечественной войны и использовались бойцами Красной Армии. Граната состояла на вооружении афганской армии и применялась в 80 годах в Афганистане.

К достоинствам гранаты стоит отнести простоту обращения с ней и надежность. После удаления чеки гранату можно было держать в руке, прижимая скобу и метать в удобный момент.

К недостаткам гранаты следует отнести сложность изготовления корпуса. Еще один недостаток гранаты отметили фронтовики: по внешнему виду гранаты было невозможно определить, вставлен ли в нее запал, это иногда приводило к броску незаряженной гранаты.

Граната системы Миллса была самой массовой гранатой 1-й Мировой Войны, по некоторым данным, до конца войны было выпущено около 70 миллионов гранат.

В ходе 1-й Мировой войны появилась модификация гранаты, имевшая обозначение № 23. Благодаря шомполу, ввинчивающемуся в пробку, она могла выстреливаться при помощи холостого патрона из винтовки. Появившаяся перед 2-й Мировой войной граната № 36 могла выстреливаться из специальной наствольной мортирки. Для этого к ней прикреплялся специальный диск, служивший obturatorом при стрельбе.



Подготовка гранаты к метанию:

1. Вывинтить пробку корпуса гранаты, вставить запал и ввинтить пробку на место
2. Взять гранату в руку и развести усики предохранительной чеки
3. Удерживая рукой предохранительную скобу, выдернуть предохранительную чеку
4. Метнуть гранату в цель



Способ метания гранаты дан в армейском наставлении времен Второй Мировой войны.

Противотанковая граната №82

Противотанковая фугасная граната ударного действия, предназначена для борьбы с бронетехникой.

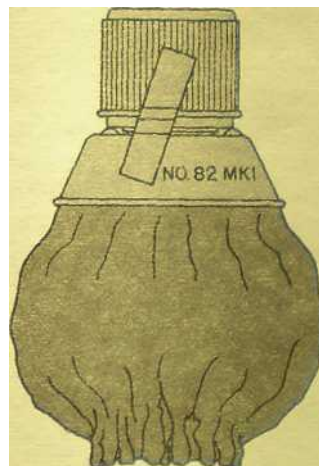
ТТХ

Масса гранаты. 0,9 кг
 Масса ВВ. 0,45 кг
 Тип ВВ. пластичное ВВ

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, заряда ВВ и запала.

Корпусом гранаты служит матерчатый мешок, стянутый снизу тесьмой, а сверху заправленный в металлическую крышку, на которую навинчивается запал. Мешок заполняется ВВ.



На рисунке цифрами обозначены:

1. предохранительный колпачок запала
2. шерстяные прокладки
3. детонатор
4. дополнительный детонатор
5. заряд ВВ
6. мешок

Устройство запала.

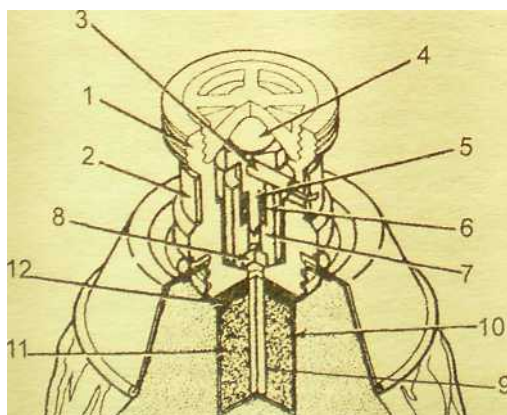
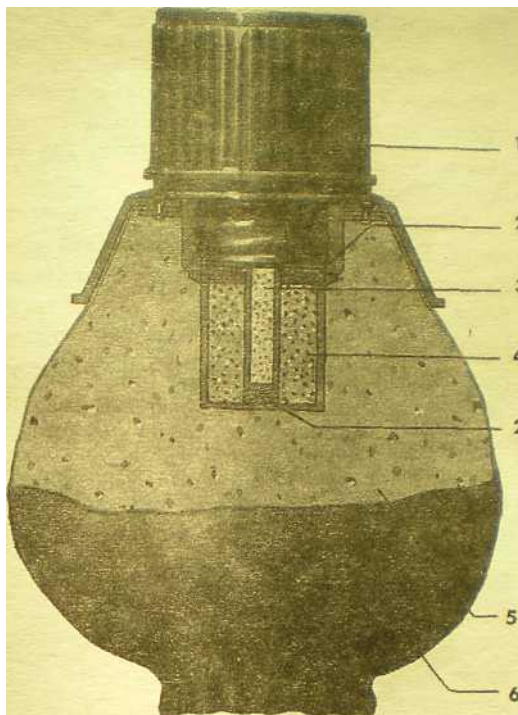
В гранате используется запал № 247 ударного действия.

Он включает в себя:

- корпус
- предохранительный колпачок
- предохранительную чеку с лентой
- ударник
- втулку с капсюлем воспламенителем и детонатором

В служебном обращении ударник взрывателя удерживается предохранительной чекой. Предохранительная чека вставляется в отверстие корпуса и сверление ударника.

Предохранительная чека соединена с матерчатой лентой, навитой на корпус взрывателя. Колпачок навинчивается на корпус взрывателя и удерживает ленту.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус взрывателя
2. предохранительная лента
3. предохранительная чека
4. инерционное тело
5. ударник
6. контрпредохранительная пружина
7. втулка
8. капсюль-воспламенитель
9. капсюль-детонатор
10. корпус дополнительного детонатора
11. дополнительный детонатор

Принцип действия гранаты.

В служебном обращении на запал навинчивается предохранительный колпачок. Предохранительная чека вставляется в отверстия корпуса запала и ударника. Прикрепленная к ней лента наматывается на корпус взрывателя. На конце ленты закреплен грузик-полукольцо.

Перед броском колпачок свинчивается и граната метается в цель. В полете от сопротивления воздуха лента разматывается и выдергивает предохранительную чеку. Теперь ударник удерживается от перемещения только контрпредохранительной пружиной. При ударе о преграду ударник под действием инерционного тела перемещается вперед и накалывает капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора, дополнительного детонатора и заряда ВВ.

Особенности гранаты.

Благодаря своей форме граната получила название «окорок». Она поступала в основном на вооружение воздушно-десантных войск и предназначалась для борьбы с бронетехникой. Считалось, что для уничтожения танка достаточно две гранаты «прилепленные» на крышу башни или кормы. Конструкторы гранаты полагали, что мягкий корпус гранаты не будет отскакивать от брони, а «растется» по ней, обеспечивая поражение танка.

Подготовка гранаты к метанию:

1. свинтить предохранительный колпачок
2. удерживая пальцем ленту метнуть гранату в цель, по возможности предав ей вращательное движение

Ручная осколочная граната МОДО

Ручная осколочная граната, дистанционного действия, предназначена для поражения противника в наступательном бою'.

ТТХ:

Длина	105 мм
Диаметр.	53 мм
Масса гранаты.	0,295 кг
Масса ВВ.	0,080 кг
Тип ВВ.	РДХУТNT

Устройство гранаты.

Граната состоит из корпуса, центральной трубки, заряда ВВ, запала, замедлительно-детонационного узла.

Корпус гранаты изготовлен из стали.

В верхней части корпуса имеется отверстие снабженное резьбой. Через это отверстие происходит снаряжение корпуса гранаты зарядом ВВ. В это же отверстие ввинчивается центральная трубка корпуса. В дне центральной трубки закреплен накольник.

Запал состоит из корпуса, направляющей трубки, колпачка, боевой пружины, предохранительного механизма.

Все детали запала изготавливаются из алюминия. Корпус запала с ввинченной в него направляющей трубкой навинчивается на резьбу центральной трубки корпуса гранаты. Направляющая трубка закрывается колпачком. Боевая пружина, закрепленная в колпачке, постоянно находится в сжатом положении и давит на запал.

Предохранительный механизм монтируется в боковом приливе и снаружи корпуса запала. Он состоит из предохранительной скобы, предохранительной чеки с кольцом, стопора с пружиной, транспортного предохранителя. Стопор с пружиной вставляется в отверстие прилива корпуса взрывателя и удерживается в этом положении при помощи предохранительной скобы зафиксированной предохранительной чекой и транспортным предохранителем. Предохранительная чека вставлена в отверстия корпуса взрывателя. Транспортный предохранитель представляет собой металлическую проволоку намотанную на корпус взрывателя вокруг скобы.

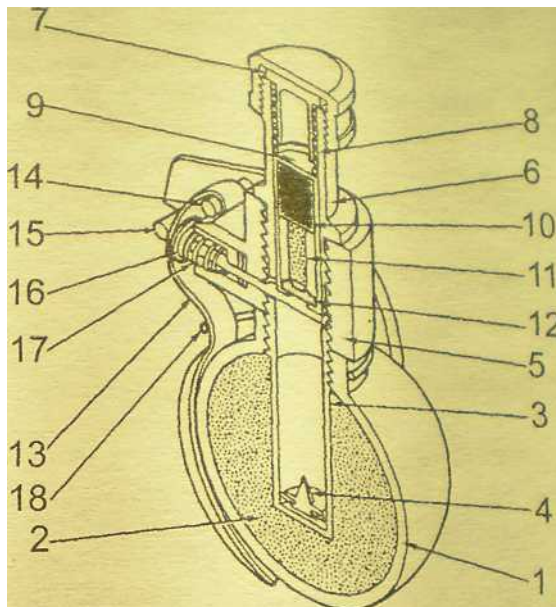
Замедлительно-детонационный узел гранаты представляет собой металлический цилиндр, внутри которого размещается капсюль-воспламенитель, пороховой дистанционный заряд и детона-



тор. Он располагается под колпачком направляющей трубки, упирается в стопор предохранительного механизма.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. центральная трубка корпуса
4. накольник
5. корпус взрывателя
6. направляющая трубка
7. колпачок
8. боевая пружина
9. замедлительно-детонационный узел
10. детонатор
11. дистанционный состав
12. капсюль-воспламенитель
13. предохранительная скоба
14. ось предохранительной скобы
15. предохранительная чека
16. стопор
17. боевая пружина
18. транспортный предохранитель



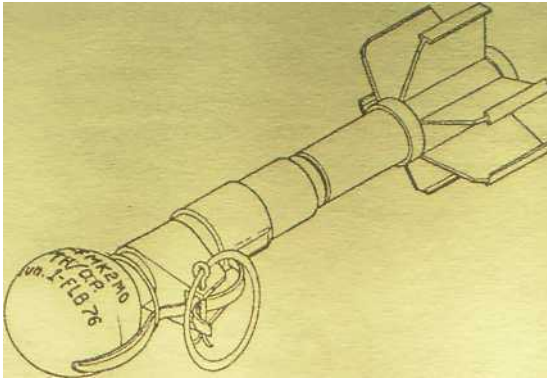
Принцип действия гранаты.

В момент броска стопор под действием своей пружины отбрасывает предохранительную скобу и выходит из отверстия корпуса, тем самым, освобождая замедлительно-детонационный узел, который под действием боевой пружины устремляется вниз и накалывается капсюлем-воспламенителем на накольник. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

Особенности гранаты.

Существует приспособление позволяющее использовать гранату как настольную.

Оно представляет собой трубу со стабилизатором, в которую вставляется запал гранаты. Перед выстрелом предохранительная чека и транспортный предохранитель удаляются.



Подготовка гранаты к броску:

1. снять транспортный предохранитель
2. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу пальцами руки
3. извлечь предохранительную чеку
4. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната PRB NR446

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения противника в наступательном бою.

ТТХ

Диаметр. 50 мм
 Высота 82 мм
 Масса гранаты 115 г
 Масса ВВ. 85 г
 Тип ВВ. «В»
 Время замедления . . 4 сек

При взрыве гранаты почти не образуется осколков, поражение наносится ударной волной. Радиус зоны поражения составляет 5 метров.



Устройство гранаты.

Граната состоит из корпуса, заряда ВВ и запала.

Корпус гранаты изготовлен из пластмассы. Он состоит из двух частей, скрепленных друг с другом. Снаружи на корпусе изготовлены ребра жесткости. В донной части корпуса имеется отверстие, закрываемое пробкой.

Заряд ВВ размещается внутри корпуса.

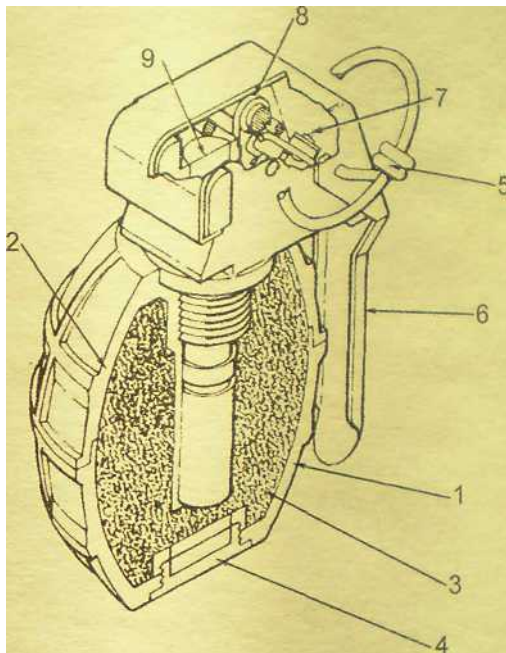
Запал гранаты состоит из корпуса, ударно-предохранительного

механизма, капсюля-воспламенителя, капсюля-детонатора и порохового замедлителя.

В служебном обращении ударник удерживается во взведенном положении при помощи предохранительной скобы. Скоба фиксируется предохранительной чекой, проходящей через ее отверстия и отверстия корпуса.

На рисунке цифрами обозначены:

1. нижняя деталь корпуса гранаты
2. верхняя деталь корпуса гранаты
3. заряд ВВ
4. пробка корпуса
5. предохранительная чека с кольцом
6. предохранительная скоба
7. ударник
8. боевая пружина
9. капсюль-воспламенитель



Принцип действия гранаты.

В момент броска, ударник под действием пружины, отбрасывает предохранительную скобу в сторону и завершая движение накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя попадает на замедлитель, а после его выгорания на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к броску.

1. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба удерживалась пальцами руки
2. извлечь предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната «Stielhandgranaten 24» (Вермахт)

Ручная осколочная граната «Stielhandgranaten 24» предназначена для поражения живой силы в наступательном и оборонительном* бою, а в связке могла применяться и как противотанковая.

Год принятия на вооружение . . . 1924

ТТХ:

Диаметр.	60 мм
Высота	356 мм
Масса гранаты.	около 0,5 кг
Масса ВВ.	около 0,18 кг
Тип ВВ.	тротил
Время замедления.	4-4,5 секунды
Радиус поражения осколками корпуса.	до 5 м
Радиус разлета осколков.	до 15 м

Устройство гранаты

Граната состоит из:

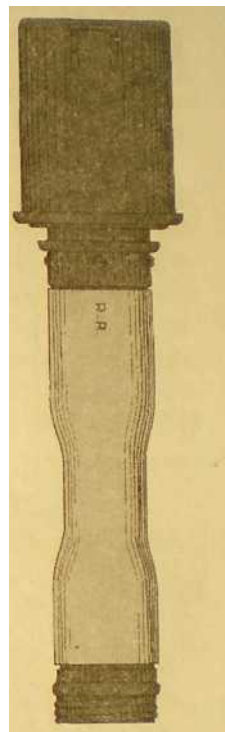
- Корпуса гранаты
- Заряда ВВ
- Деревянной рукоятки
- Терочного механизма
- Капсюля-детонатора

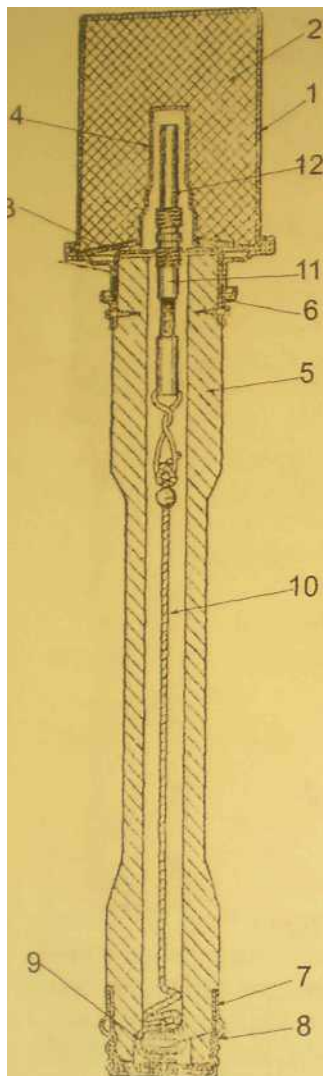
Корпус гранаты изготовлен из металла. Он представляет собой стакан, закрытый дном, в центре которого впрессована центральная трубка и присоединена втулка для ввинчивания рукоятки. Снаружи к корпусу приварено ушко для переноски гранаты на поясе.

Заряд ВВ располагается внутри корпуса. Он представляет собой чешуирующий или порошкообразный тротил, заключенный в картуз из пропарафиненной бумаги.

Деревянная **рукоятка** на обоих концах имеет резьбовые втулки. Верхняя втулка служит для крепления в ней терочного устройства а также навинчивания корпуса гранаты. На нижнюю втулку навинчивается предохранительный колпачок. Внутри, рукоятка имеет сквозной канал, в котором помещается вытяжной шнурок терочного механизма.

Терочный механизм включает в себя терочное устройство и вытяжной шнурок. На нижнем конце вытяжного шнурка имеется белое фарфоровое кольцо. Верхний конец шнурка прикреплен к терке терочного устройства.





Терочное устройство представляет собой трубку, в которой расположен терочный состав. Через терочный состав проходит терка- проволоочная спираль. В трубку ввинчена втулка, в центральном канале которой расположен пороховой замедлитель. Перед применением во втулку вставляется капсуль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. дно корпуса
4. центральная трубка
5. рукоятка
6. верхняя втулка рукоятки
7. нижняя втулка рукоятки
8. предохранительный колпачок
9. фарфоровое кольцо
10. вытяжной шнурок
11. терочное устройство

Принцип действия гранаты.

Для приведения гранаты в действие необходимо отвинтить предохранительный колпачок и резким движением дернуть за кольцо, зажав его в ладони.

При этом проволоочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на капсуль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора.

Особенности гранаты.

Гранаты хранились в неокончательно снаряженном виде (детонаторы хранились отдельно).

Гранаты военного времени могли снаряжаться суррогатными ВВ на основе аммиачной селитры.

На внешнюю поверхность ящиков и на внутренней стороне крышки наклеивался этикет и трафаретным способом наносились следующая надписи: «15 Stielhgr 24 15 Bz 15 SPR. Kaps Nr 8 Heeres-Mumtion Gesamtgewicht 15 kg» (15 ручных гранат обр. 24



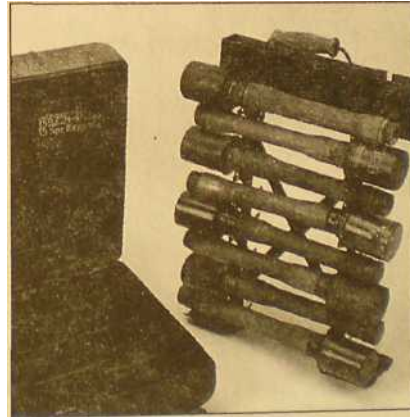
15 терок 15 капсюлей-детонаторов № 8 Боеприпасы полный вес 15 кг) и «5 Stielhgr 24 mit Sputtering ver schen» (5 ручных гранат обр. 24 с оборонительными рубашками).

Корпуса гранат Stielhandgranaten 24 окрашивались в стандартный для германской армии цвет feldgrau (полевой серый) или в темно-зеленые тона, причем финишное покрытие наносилось на предварительно загрунтованную красной краской поверхность.

В верхней части корпусов гранат белой краской наносился штамп в виде имперского орла, кроме того, методом чеканки наносился номер заказа и год изготовления, например «ЯР804/1939». Деревянные рукоятки также имели свою маркировку аналогичного содержания, но нанесенную в виде выдавленного клейма. Кроме того, на боковые стенки корпусов гранат, трафаретным способом, белой краской наносилась надпись «VOR GEBRAUCH SPRENGKAPSEL EINSETZEN» (перед использованием установить капсюль-детонатор).

Гранаты укладывались в специальные металлические ящики по 15 шт, в том числе 5 гранат имели оборонительную металлическую рубашку. Вес ящика с гранатами составлял 15 кг. Ближе к концу войны гранаты стали укладывать в деревянные ящики.

Часто немецкие солдаты использовали гранату с чехлом от нашей гранаты РГД-33.



Порядок подготовки гранаты к метанию:

1. свинтить корпус гранаты с рукоятки
2. вставить во втулку терочного устройства капсюль-детонатор
3. навинтить корпус гранаты на рукоятку
4. отвинтить предохранительный колпачок
5. взять в руку кольцо, пропустив шнурок между пальцев
6. резко дернуть за кольцо
7. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната «Eihandgranaten 39» (Вермахт)

Ручная осколочная граната Eihandgranaten 39 применяется для поражения живой силы в наступательном бою.

Год принятия на вооружение . . . 1939

ТТХ:

Высота	100 мм
Диаметр	60 мм
Масса гранаты	0,24 кг
Масса ВВ	0,11 кг
Тип ВВ	тротил
Время замедления	4,5 секунды

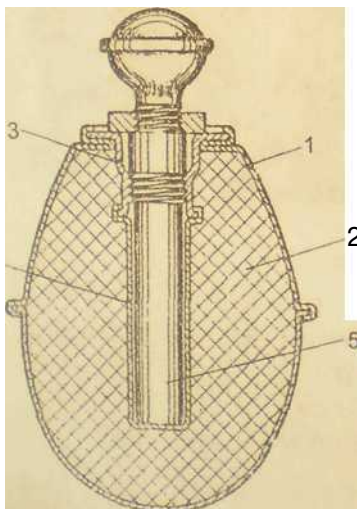


При взрыве гранаты радиус сплошного поражения составляет около 5 метров, радиус разлета осколков до 15 метров.

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Запала



Корпус гранаты имеет яйцевидную форму, изготовлен из металла. Он снабжен втулкой, в которую ввинчивается запал. К втулке крепится центральная трубка. Некоторые гранаты на дне корпуса имеют кольцо для удобства переноски.

Внутри корпуса располагается за-

Ряд "в" -

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. втулка
4. центральная трубка
5. запал гранаты

Устройство запала

Граната комплектуется стандартным терочным запалом.

Он состоит из корпуса, терочного механизма, втулки с замедлителем, капсюля-детонатора.

Корпус запала изготовлен из металла. На корпус навинчена гайка (квадратная или барашек), с помощью которой запал вкручивается в корпус гранаты. Внутри корпуса располагается терочный механизм. В нижней части корпуса имеется резьба в которую ввинчивается втулка с пороховым замедлителем. В служебном обращении на втулку навинчивается предохранительный колпачок. Перед применением он снимается и на втулку надевается капсюль-детонатор.

Терочный механизм состоит из колпачка, проволоочной терки со шнурком и капсулы с терочным составом, размещенным в верхней части корпуса. Проволоочная терка пропущена через терочный состав. Второй конец шнура прикреплен к колпачку.

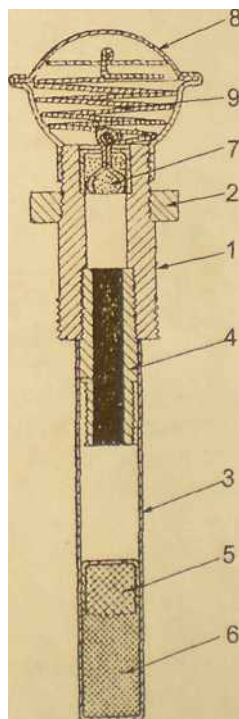
На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. гайка корпуса
3. капсюль-детонатор
4. втулка с пороховым замедлителем
5. капсюль-воспламенитель
6. детонатор
7. терочный состав
8. колпачок запала
9. шнурок

Принцип действия запала.

Для приведения запала в действие необходимо отвинтить колпачок и резко дернуть, зажав его в ладони.

При этом проволоочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора.



Особенности гранаты.

Граната принята на вооружение 1939 году. До конца войны было произведено около 80 миллионов гранат.

Гранаты могли окрашиваться в различные цвета (зеленый, серый, охра). С середины войны их только покрывали олифой, а с осени 1944 года не красили вовсе.

Гранаты хранились и транспортировались в деревянных ящиках по 30 штук в неокончательно снаряженном виде (запалы и капсюли-детонаторы отдельно). В ящиках были сделаны специальные гнезда-клетки. На ящики трафаретным способом наносилась надпись следующего содержания: «Heers-Munition Gesamtgewicht 12.5 kg» (Боеприпасы Полный вес 12,5 кг). Кроме того наклеивался этикет «30 Stuck Eihandgranaten 39 Zum Gebrauch 30 B.Z. fur Eihgr 39 und 30 Sprengkapseln Beipacken Wdg abgenommen Wdg. 1942 Ltg» (30 штук яйцеобразных ручных гранат обр. 39, 30 терочных воспламенителей к яйцеобразной гранате 39 и 30 капсюлей-детонаторов в пакете). Окончательное снаряжение производилось на батальонном пункте боепитания и выдавались солдатам в окончательно снаряженном виде.

Порядок подготовки гранаты к метанию:

1. свинтить с головки запала колпачок
2. зажать колпачок в ладони, пропустив шнурок между пальцев
3. резким движением выдернуть терку за шнурок и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната «Stielhandgranaten 43» (Вермахт)

Ручная осколочная граната M24 предназначена для поражения живой силы в наступательном и оборонительном бою, а в связке могла применяться и как противотанковая.

ТТХ:

Диаметр.	60 мм
Длина	342 мм (без взрывателя)
Масса гранаты.	0,360 кг
Масса	
оборонительного чехла . . .	0,120 кг
Масса ВВ.	0,160 кг
Тип ВВ.	тротил (чешуированный)
Время замедления	
срабатывания.	4,5 или 7 секунд*



Устройство гранаты.

Граната состоит из корпуса с прикрепленной к нему деревянной ручкой, заряда ВВ, взрывателя и оборонительного чехла.

Корпус гранаты окрашен в зеленый цвет, изготовлен из металла. Он состоит из двух соединенных между собой штампованных деталей. В верхнюю часть корпуса впрессована центральная трубка с резьбой для ввинчивания запала. К нижней части корпуса присоединена втулка для крепления рукоятки.

Заряд ВВ из чешуированного тротила упаковывается в бумажный картуз и заполняет внутренний объем корпуса.

Рукоятка гранаты изготовлена из дерева и закреплена во втулке корпуса.

Оборонительный чехол надевается на гранату при метании из укрытия. Он изготовлен из стали и не имеет насечек. Чехол окрашен в зеленый цвет.

Устройство запала.

Граната комплектуется стандартным терочным запалом.

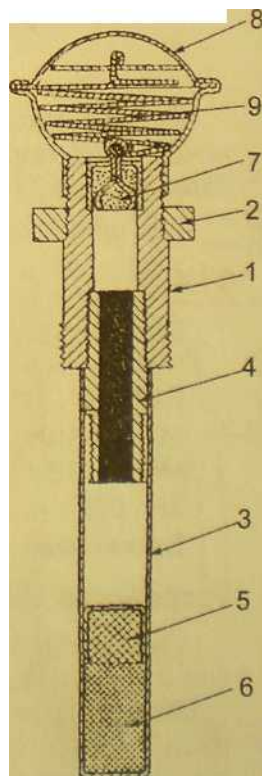
Он состоит из корпуса, терочного механизма, втулки с замедлителем, капсюля-детонатора.

Корпус запала изготовлен из металла. На корпус навинчена гайка (квадратная или барашек), с помощью которой запал вкручивается в корпус гранаты. Внутри корпуса располагается терочный механизм. В нижней части корпуса имеется резьба в которую ввинчивается втулка с пороховым замедлителем. В служебном обращении на втулку навинчивается предохранительный колпачок. Перед применением он снимается и на втулку надевается капсюль-детонатор.

Терочный механизм состоит из колпачка, проволочной терки со шнурком и капсулы с терочным составом, размещенным в верхней части корпуса. Проволочная терка пропущена через терочный состав. Второй конец шнурка прикреплен к колпачку.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. гайка корпуса
3. капсюль-детонатор
4. втулка с пороховым замедлителем
5. капсюль-воспламенитель
6. детонатор
7. терочный состав
8. колпачок запала
9. шнурок



Принцип действия запала.

Для приведения запала в действие необходимо отвинтить колпачок и резко дернуть, зажав его в ладони.

При этом проволочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора.

Порядок подготовки гранаты к метанию:

1. выкрутить запал из гранаты
2. свинтить предохранительный колпачок с запала и надеть на втулку капсюль-детонатор
3. вкрутить запал в гранату
4. свинтить с головки запала колпачок
5. зажать колпачок в ладони, пропустив шнурок между пальцев
6. резким движением выдернуть терку за шнурок и метнуть гранату в цель

*Время замедления гранаты зависит от типа используемого в ней запала. Запал с голубым колпачком имеет время замедления 4,5 секунды. Если колпачок окрашен в желтый цвет, то время замедления запала составляет 7—7,5 секунды.

Ручная осколочная граната DM 51

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном и оборонительном бою.

Год принятия на вооружение . . . 1978

ТТХ:

Диаметр с осколочным чехлом	57 мм
Высота	107 мм
Масса гранаты с чехлом	450 г
Масса ВВ	0,59 г
Тип ВВ	тэн
Время замедления	4 сек

Устройство гранаты

Граната включает в себя корпус с зарядом ВВ, осколочный чехол с дном и запал DM-82.

Корпус гранаты изготовлен из пластмассы. В верхней части корпуса имеется отверстие с резьбой для ввинчивания запала гранаты. В нижней части корпуса на цилиндрическом выступе имеется один виток резьбы.



Осколочный чехол имеет двойные стенки, между которыми помещены готовые осколки (6500 стальных шариков диаметром около 2 мм). Корпус гранаты вставляется в осколочный чехол и фиксируется при помощи дна, навинчиваемого на резьбу его цилиндрического выступа.

Запал гранаты состоит из:

- Корпуса
- Предохранительно-ударного механизма
- Замедлительного устройства
- Подвижной детали
- Детонатора

Корпус запала предназначен для соединения всех его частей.

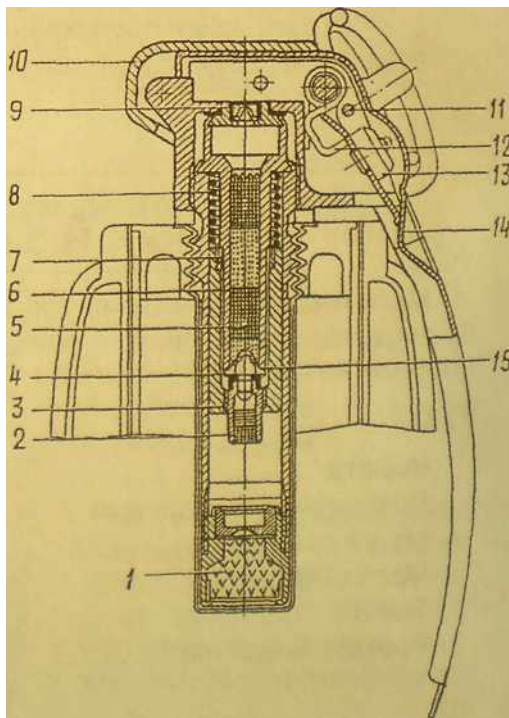
Предохранительно-ударный механизм включает в себя ударник с боевой пружиной, надетой на ось и предохранительную скобу зафиксированную предохранительной чекой.

Замедлительное устройство собрано в трубке, закрепленной в корпусе запала. В верхней части корпуса закреплен капсюль-воспламенитель, ниже расположен пороховой замедлитель.

Подвижная деталь надета на трубку замедлительного устройства и закреплена при помощи припоя. В нижней части подвижной детали крепится детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. детонатор
2. капсюль-детонатор
3. корпус капсюля-детонатора
4. воспламенительный состав
5. пороховой замедлитель
6. трубка замедлительного устройства
7. припой
8. пружина подвижной детали
9. капсюль-воспламенитель
10. колпачок предохранительной скобы
- 11 • предохранительная чека с кольцом
12. пружина ударника
13. ударник
14. пружина предохранительной скобы
15. подвижная деталь



Принцип действия гранаты.

После броска, ударник накалывает капсюль-воспламенитель, что приводит к воспламенению порохового замедлителя. Через 2,5 секунды горения порохового замедлителя, припой плавится и освобождает подвижную деталь запала, которая под действием пружины опускается вниз. После выгорания замедлительного состава луч огня попадает на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву, а также взрыву детонатора и заряда гранаты.

Особенности гранаты.

За счет того, что подвижная деталь закреплена в верхнем положении, капсюль-детонатор и детонатор в служебном обращении разнесены. Поэтому даже при случайном взрыве капсюля-детонатора от удара, детонации или высокой температуры не происходит срабатывания детонатора и заряда гранаты. Таким образом обеспечивается безопасность обращения с гранатой в служебном обращении.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель.

Магнитная кумулятивная граната Heft H.3 (Вермахт)

Магнитная кумулятивная граната предназначена для поражения бронированных целей. Она прикрепляется к проезжающей технике либо метается на дальность до 15 метров.

ТТХ:

Высота	300 мм
Диаметр максимальный.	160 мм
Масса гранаты.	3,640 кг
Масса ВВ.	0,840 кг
Тип ВВ.	сплав тротила и гексогена
Время замедления.	4,5 или 7 секунд*

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- магнитов
- запала.

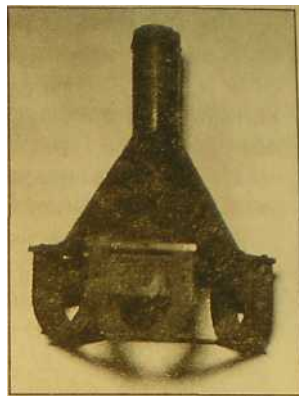
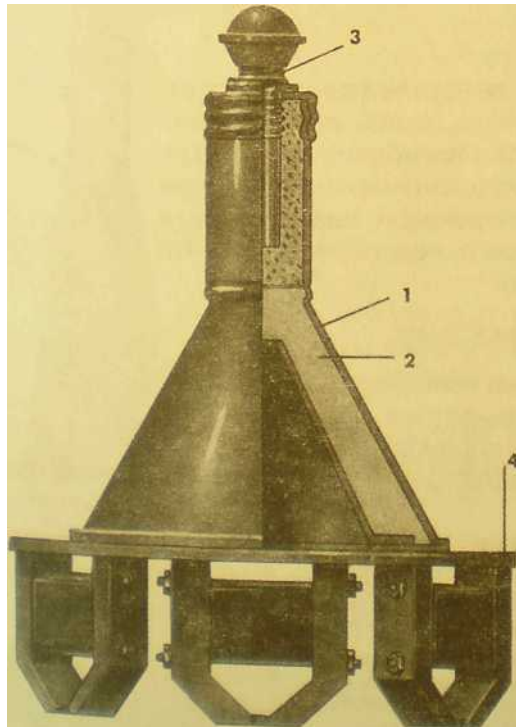
Корпус гранаты изготовлен из металла. Он состоит из двух деталей - цилиндрической и конической, соединенных между собой.

В верхней части корпуса имеется гнездо с резьбой, предназначенное для ввинчивания туда запала.

В нижней части корпуса имеется кумулятивная воронка со стальной облицовкой.

При помощи винтов корпус соединяется с эбонитовой пластиной, на которой закреплены три мощных магнита. В транспортном положении они закрываются стальной пластинкой для предотвращения размагничивания.

Заряд ВВ расположен внутри корпуса. Он состоит из двух блоков. В цилиндрической части корпуса располагается дополнительный детонатор, а в конической основной заряд.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. эбонитовая пластина
3. магниты
4. облицовка кумулятивной воронки
5. заряд ВВ
6. дополнительный детонатор
7. запал гранаты
8. гнездо запала

В гранате применяется стандартный **терочный запал**. Он состоит из корпуса, терочного механизма, втулки с замедлителем, капсюля-детонатора.

Корпус запала изготовлен из металла. На корпус навинчена гайка (квадратная или барашек), с помощью которой запал вкручивается в корпус гранаты. Внутри корпуса располагается терочный механизм. В нижней части корпуса имеется резьба в которую ввинчивается втулка с пороховым замедлителем. В служебном обращении на втулку навинчивается предохранительный колпачок. Перед применением он снимается и на втулку надевается капсюль-детонатор.

Терочный механизм состоит из колпачка, проволоочной терки со шнурком и капсулы с терочным составом, размещенным в верхней части корпуса. Проволоочная терка пропущена через терочный состав. Второй конец шнура прикреплен к колпачку.

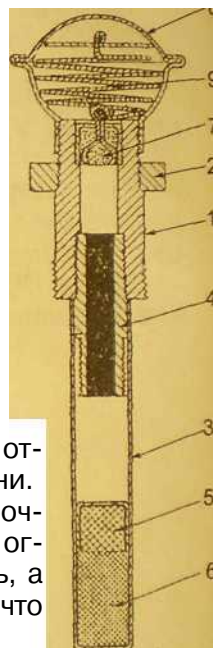
На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. гайка корпуса
3. капсюль-детонатор
4. втулка с пороховым замедлителем
5. капсюль-воспламенитель
6. детонатор
7. терочный состав
8. колпачок
9. шнурок

Принцип действия запала.

Для приведение запала в действие необходимо отвинтить колпачок и резко дернуть, зажав его в ладони.

При этом проволоочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора.



Порядок подготовки гранаты к бою:

1. снять предохранительный колпачок с запала
2. надеть на втулку капсюль-детонатор
3. вкрутить запал в гнездо корпуса гранаты
4. отвинтить колпачок запала, зажать его в ладони, пропустив шнурок между пальцев
5. резким движением выдернуть шнурок с теркой
6. метнуть гранату в цель или прикрепить ее к проезжающему танку

*Время замедления гранаты зависит от типа используемого в ней запала. Запал с голубым колпачком имеет время замедления 4,5 секунды. Если колпачок окрашен в желтый цвет, то время замедления запала составляет 7-7,5 секунды.

Прилипающая кумулятивная граната (Вермахт)

Прилипающая кумулятивная граната предназначена для борьбы с легкобронированной техникой.

ТТХ:

Высота	205 мм
Диаметр.	62 мм
Масса гранаты.	0,460 кг
Масса ВВ.	0,172 кг
Тип ВВ.	сплав тротила и гексогена
Время замедления . . .	4,5 или 7 секунд*

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Переходной втулки
- Заряда ВВ
- Войлочной подушки
- Запала

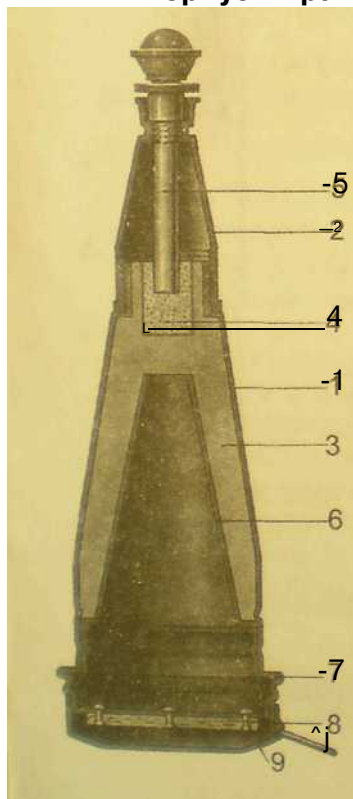
Корпус гранаты изготовлен из металла.

В верхней части корпуса имеется резьба на которую навинчивается переходная втулка. К дну корпуса крепится войлочная подушка, пропитанная клейким составом. С помощью этого состава граната прилипает к броне танка. Подушка закрывается предохранительной крышкой, надеваемой на корпус.

Внутри корпуса располагается заряд ВВ. Заряд ВВ состоит из двух блоков: дополнительного детонатора и основного заряда. Основной заряд имеет кумулятивную воронку со стальной облицовкой.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. переходная втулка
3. заряд ВВ
4. дополнительный детонатор
5. запал гранаты
6. облицовка кумулятивной воронки
7. дно корпуса
8. войлочная подушка
9. предохранительная крышка



Устройство запала.

Граната комплектуется стандартным терочным запалом.

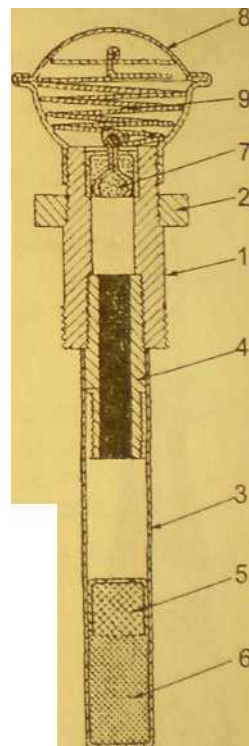
Он состоит из корпуса, терочного механизма, втулки с замедлителем, капсюля-детонатора.

Корпус запала изготовлен из металла. На корпус навинчена гайка (квадратная или барашек), с помощью которой запал вкручивается в корпус гранаты. Внутри корпуса располагается терочный механизм. В нижней части корпуса имеется резьба в которую ввинчивается втулка с пороховым замедлителем. В служебном обращении на втулку навинчивается предохранительный колпачок. Перед применением он снимается и на втулку надевается капсюль-детонатор.

Терочный механизм состоит из колпачка, проволочной терки со шнурком и капсулы с терочным составом, размещенным в верхней части корпуса. Проволочная терка пропущена через терочный состав. Второй конец шнура прикреплен к колпачку.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. гайка корпуса
3. капсюль-детонатор
4. втулка с пороховым замедлителем
5. капсюль-воспламенитель
6. детонатор
7. терочный состав
8. колпачок
9. шнурок



Принцип действия запала.

Для приведения запала в действие необходимо отвинтить колпачок и резко дернуть, зажав его в ладони.

При этом проволочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора.

Порядок подготовки гранаты к бою:

1. снять предохранительный колпачок с запала
2. надеть на втулку капсюль-детонатор
3. вкрутить запал в гнездо корпуса гранаты
4. отвинтить колпачок запала, зажать его в ладони, пропустив шнурок между пальцев

5. резким движением выдернуть шнурок с теркой
6. метнуть гранату в цель или прикрепить ее к проезжающему танку

• Время замедления гранаты зависит от типа используемого в ней запала. Запал с голубым колпачком имеет время замедления 4,5 секунды. Если колпачок окрашен в желтый цвет, то время замедления запала составляет 7 секунд.

Противотанковая граната PWM-1L (Вермахт)

Противотанковая кумулятивная граната ударного действия, предназначена для борьбы с бронетехникой.

Год принятия
на вооружение. 1943

ТТХ:

Диаметр. 114 мм
Длина. 530 мм
Масса гранаты. 1,45 кг
Масса ВВ. 0,525 кг
Тип ВВ. сплав тротила
с гексогеном

Бронепробиваемость по нормали составляет до 150 мм, под углом 60° до 120 мм.

Устройство гранаты

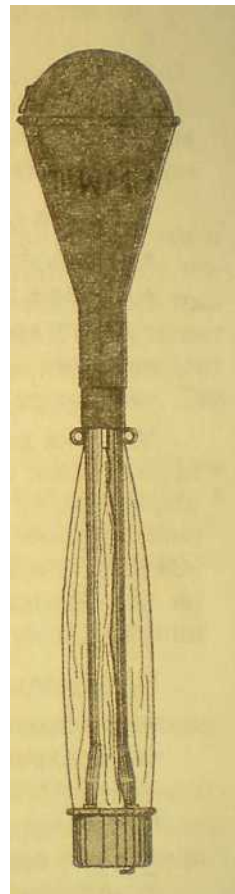
Граната состоит из корпуса, заряда ВВ, деревянной рукоятки, стабилизатора, запала.

Корпус гранаты изготовлен из металла. Снаружи к корпусу приварено колечко для переноски гранаты на поясе.

Рукоятка гранаты изготовлена из дерева, она вставляется в отверстие корпуса и крепится при помощи шурупов.

Заряд ВВ состоит из основного заряда, размещенного внутри корпуса и дополнительного детонатора, размещенного внутри рукоятки. Основной заряд имеет кумулятивную выемку со стальной облицовкой. Дополнительный детонатор состоит из нескольких шашек флегматизированного тэна.

Стабилизатор представляет собой четыре пружины с надетым на них матерчатым оперением. В служебном обращении пружины прижаты к корпусу, а концы пружин вставлены между двойными стенками предохранительного колпачка запала.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. кумулятивная выемка с облицовкой
4. деревянная рукоятка
5. дополнительный детонатор
6. пружины
7. матерчатый стабилизатор
8. детонатор
9. предохранительный колпачок
10. кольцо для переноски

Запал крепится на конце рукоятки при помощи шурупов. Он состоит из корпуса с припаянной к нему крышкой, ударного механизма, предохранительного механизма, детонатора.

Ударный механизм включает в себя:

- капсюледержатель со втулкой
- ударник с жалом
- два предохранительных шарика
- стержень
- контрпредохранительную пружину

Ударник располагается внутри втулки капсюледержателя и удерживается от перемещения двумя шариками, вставленными в поперечный канал. Шарик удерживается от сближения предохранительным стержнем, вставленным в сверление ударника. К концу стержня привязывается тесьма, другой конец которой надевается на шпильку хомута.

Предохранительный механизм состоит из:

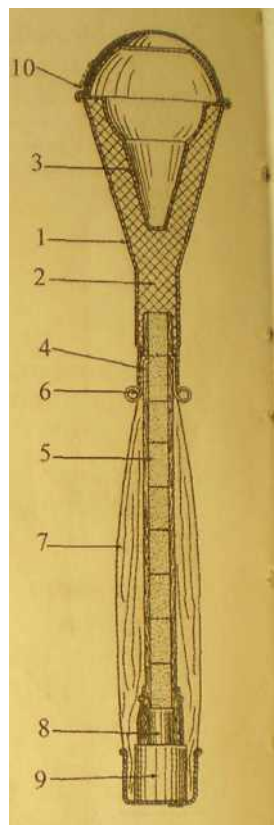
- предохранительного колпачка с двойными стенками
- предохранительного хомута, на чеку которого надевается петля вытяжной тесьмы стержня.

Кроме того, к хомуту крепится бечевка, другой конец которой привязан к одной из пружин стабилизатора.

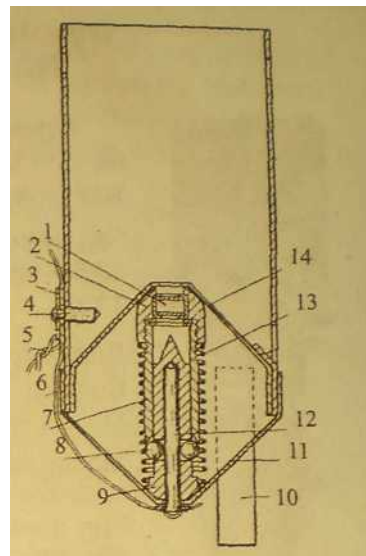
Хомут надевается на корпус запала, а его чека вставляется в отверстие корпуса. Хомут прижимается к запалу предохранительным колпачком. Предохранительный колпачок фиксируется с помощью отгибающегося язычка.

На рисунке цифрами обозначены:

1. капсюль-воспламенитель
2. капсюледержатель



3. предохранительный хомут
4. шпилька предохранительного хомута
5. бечевка от хомута к перу стабилизатора
6. вытяжная тесьма
7. контрпредохранительная пружина
8. стопорные шарики
9. ударник с жалом
10. отгибающийся язычок
11. корпус с крышкой
12. центральный стержень
13. втулка капсюледержателя
14. внутренний конус



Принцип действия гранаты

После броска, предохранительный колпачок остается в руке и освобождает пружины, которые распрямляются и натягивают полотнища стабилизатора, что придает гранате устойчивость на траектории. При этом одна из пружин, с помощью бечевки сдергивает хомут с корпуса взрывателя, а тот в свою очередь освобождает тесьму стержня, который незамедлительно выпадает наружу. Так происходит взведение гранаты.

При ударе о преграду, ударники преодолевают сопротивление контрпредохранительной пружины и сближаются, что приводит к наколу капсюля-воспламенителя и взрыву детонатора и заряда ВВ.

При транспортировке и хранении на гранату надевается резиновый чехол.

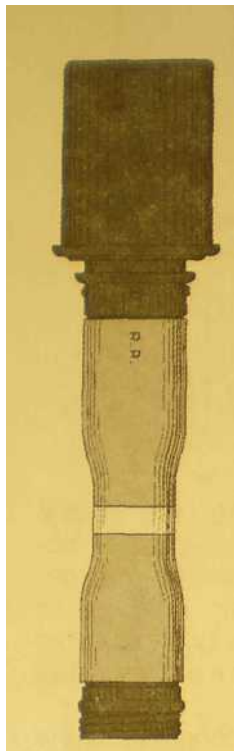
Подготовка гранаты к метанию:

1. снять с гранаты резиновый чехол
2. обхватить рукоятку гранаты так, чтобы перья стабилизатора были плотно к ней прижаты
3. отогнуть язычок, удерживающий предохранительный колпак
4. снять предохранительный колпачок и метнуть гранату в цель



На фотографии солдат держит учебную гранату. Как видно из устройства её взрывателя, подобное обращение с боевой гранатой неминуемо приведёт к несчастному случаю.

Ручная дымовая граната Nb.Hgr.39 (Вермахт)



Ручная дымовая граната Nb.Hgr.39 предназначена для создания дымовых завес и ослепления противника.

Год принятия
на вооружение

1939

ТТХ:

Диаметр	60 мм
Высота	356 мм
Масса гранаты	около 0,5 кг
Масса дымообразующего состава	около 0,18 кг
Тип дымообразующего состава	гексахлорэтан

В отличие от гранаты М24, на рукоятке дымовой гранаты наносилась белая полоса. На корпусе гранаты белой краской наносилась маркировка Nb.Hgr.39. Для определения типа гранаты в темноте, гранаты первых годов выпуска снабжались рукояткой с кольцевыми выточками внизу. Гранаты более позднего выпуска имели рукоятку как у осколочной гранаты М24.

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса гранаты
- Дымообразующего состава
- Деревянной рукоятки
- Терочного механизма
- Капсюля-детонатора

Корпус гранаты изготовлен из металла. Он представляет собой стакан, закрытый дном, в центре которого впрессована центральная трубка и присоединена втулка для ввинчивания рукоятки. В дне корпуса имеются отверстия для выхода дыма. Снаружи к корпусу приварено ушко для переноски гранаты на поясе.

Дымообразующий состав располагается внутри корпуса. Он представляет собой смесь на основе цинка и гексахлорэтана. При взрыве гранаты образуется облако дыма бело-серого цвета.

Дымообразование начинается приблизительно через 7 секунд после выдергивания кольца.

Деревянная рукоятка на обоих концах имеет резьбовые втулки.

Верхняя втулка служит для крепления в ней терочного устройства а также навинчивания корпуса гранаты. На нижнюю втулку навинчивается предохранительный колпачок. Внутри, рукоятка имеет сквозной канал, в котором помещается вытяжной шнурок терочного механизма.

Терочный механизм включает в себя терочное устройство и вытяжной шнурок. На нижнем конце вытяжного шнурка имеется белое фарфоровое кольцо. Верхний конец шнурка прикреплен к терке терочного устройства.

Терочное устройство представляет собой трубку, в которой расположен терочный состав. Через терочный состав проходит терка-проволочная спираль. В трубку ввинчена втулка, в центральном канале которой распложен пороховой замедлитель. Перед применением во втулку вставляется специальный воспламеняющий заряд Н2 и дымовая дистанционная трубка 38.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. дымообразующий состав
3. дно корпуса
4. центральная трубка
5. рукоятка
6. верхняя втулка рукоятки
7. нижняя втулка рукоятки
8. предохранительный колпачок
9. фарфоровое кольцо
10. вытяжной шнурок
11. терочное устройство
12. воспламеняющий заряд Н2

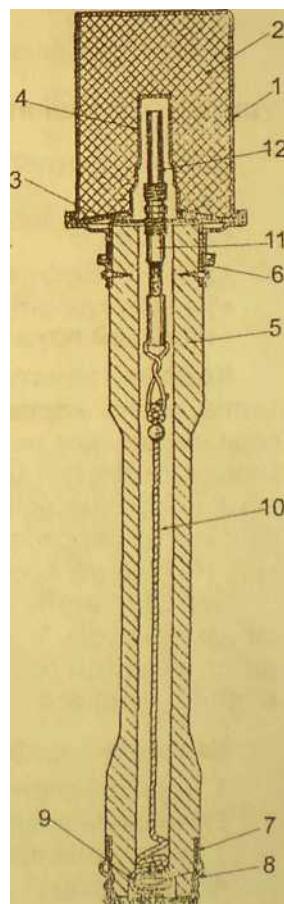
Принцип действия гранаты.

Для приведения гранаты в действие необходимо отвинтить предохранительный колпачок и резким движением дернуть за кольцо, зажав его в ладони.

При этом проволочная терка проходит через терочный состав, что приводит к его воспламенению. Луч огня от состава передается на воспламеняющий заряд.

Порядок подготовки гранаты к метанию:

1. свинтить корпус гранаты с рукоятки
2. вставить во втулку терочного устройства воспламеняющий заряд



- 3 навинтить корпус гранаты на рукоятку
- 4 отвинтить предохранительный колпачок
- 5 взять в руку кольцо, пропустив шнурок между пальцев
6. резко дернуть за кольцо
7. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната Bro Mena

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Масса гранаты 0, 500 кг
Масса ВВ 0,100 кг
Тип ВВ тротил
Время замедления . . 3-4 сек

Устройство гранаты

Граната состоит из:

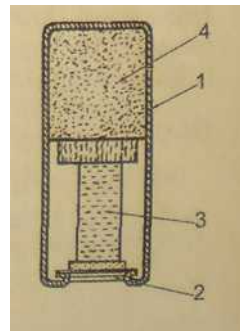
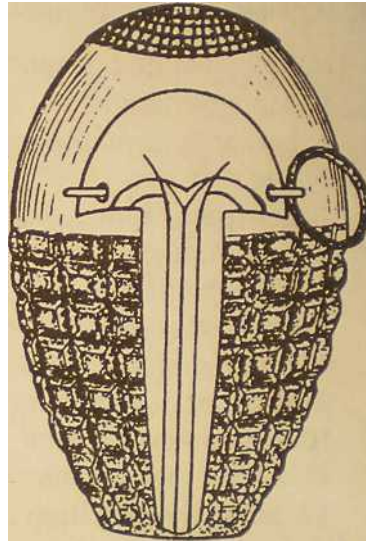
- корпуса
- заряда ВВ
- ударно-спускового механизма
- запала гранаты с замедлителем и боевой пружиной

Корпус гранаты изготовлен из металла, имеет наружные вертикальные и горизонтальные насечки. Заряд ВВ размещается внутри корпуса. Центральная трубка корпуса предназначена для размещения в ней запала с боевой пружиной и накольника с контрпредохранительной пружиной. Трубка закрывается пробкой. Накольник крепится в нижней части трубки.

Запал гранаты состоит из корпуса, внутри которого размещается замедлитель и детонатор. Боевая пружина находится в сжатом состоянии и упирается одним концом в пробку корпуса, а другим в запал.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. капсюль-воспламенитель
3. пороховой замедлитель
4. детонатор



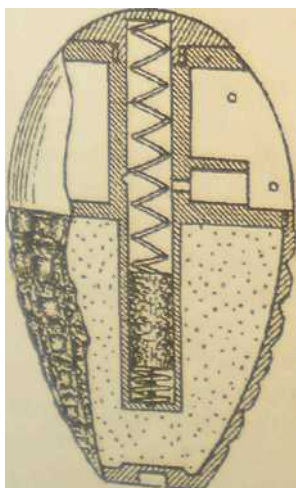
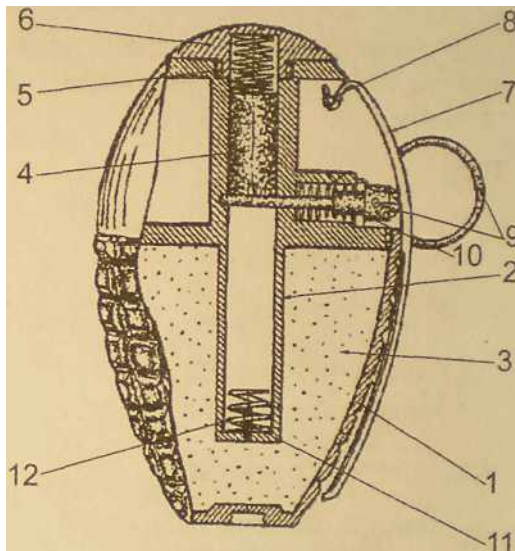
Ударно-спусковой механизм включает в себя:

- . стопор с пружиной
- . предохранительную скобу
- . предохранительную чеку с кольцом

Подвижный запал удерживается в верхнем положении при помощи стопора, входящего в боковое отверстие корпуса. Стопор нагружен пружиной и упирается в предохранительную скобу. Предохранительная скоба закреплена при помощи чеки с кольцом.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. центральная трубка
3. заряд ВВ
4. запал гранаты
5. боевая пружина
6. пробка центральной трубки
7. предохранительная скоба
8. ось предохранительной скобы
9. предохранительная чека с кольцом
10. стопор с пружиной
11. наковальня
12. контрпредохранительная пружина



Принцип действия гранаты.

В момент броска стопор под действием своей пружины отбрасывает предохранительную скобу и выходит из отверстия корпуса, тем самым освобождая подвижный запал. Запал под действием боевой пружины устремляется вниз и накалывается капсюлем-воспламенителем на наковальню. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

На рисунке показано положение деталей гранаты после броска.

Подготовка гранаты к броску:

1. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу пальцами руки
2. извлечь предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната Posare VII

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном и оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр.	61 мм
Высота.	100 мм
Масса гранаты.	210 г
Масса ВВ.	120 г
Тип ВВ.	тротил
Время замедления.	3-4 сек



Устройство гранаты

Граната состоит из:

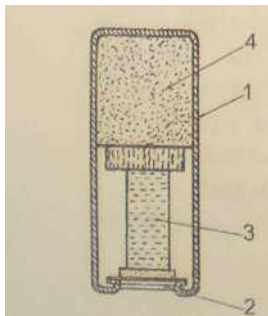
- корпуса с колпаком
- заряда ВВ
- ударно-спускового механизма
- запала гранаты с замедлителем и боевой пружиной
- металлического чехла.

Корпус гранаты изготовлен из пластмассы. Заряд ВВ размещается внутри корпуса. Центральная трубка корпуса предназначена для размещения в ней запала с боевой пружиной и наковальни с контрпредохранительной пружиной. Трубка закрывается пробкой. Наконечник крепится в нижней части трубки.

Запал гранаты состоит из корпуса, внутри которого размещается замедлитель и детонатор. Боевая пружина находится в сжатом состоянии и упирается одним концом в пробку корпуса, а другим в запал.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. капсюль-воспламенитель





3. пороховой замедлитель

4. детонатор

Ударно-спусковой механизм включает в себя:

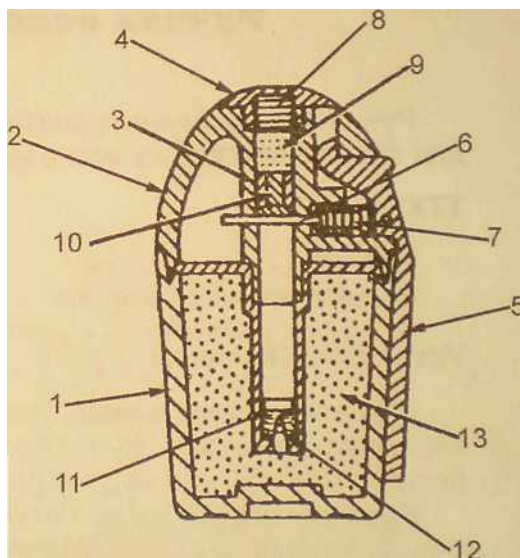
- стопор с пружиной
- предохранительную скобу
- предохранительную чеку с кольцом

Подвижный запал удерживается в верхнем положении при помощи стопора, входящего в боковое отверстие корпуса. Стопор нагружен пружиной и упирается в предохранительную скобу. Предохранительная скоба закреплена при помощи чеки с кольцом.

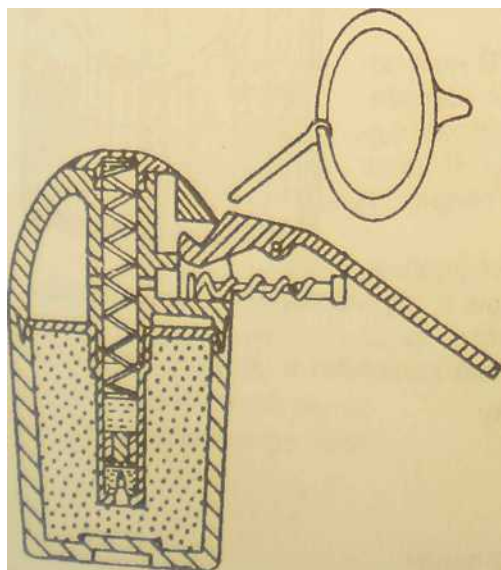
Металлический чехол надевается сверху на корпус гранаты и позволяет использовать гранату как оборонительную.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. колпак корпуса
3. центральная трубка
4. пробка центральной трубки
5. предохранительная скоба
6. стопор ударника
7. пружина стопора
8. боевая пружина
9. запал
10. капсюль-воспламенитель



11. контрпредохранительная пружина
12. накольник
13. заряд ВВ



Принцип действия гранаты.

В момент броска стопор под действием своей пружины отбрасывает предохранительную скобу и выходит из отверстия корпуса, тем самым освобождая подвижный запал. Запал

под действием боевой пружины устремляется вниз и накаливается капсюлем-воспламенителем на накольник. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

На рисунке показано положение деталей гранаты после броска.

Подготовка гранаты к броску:

1. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу пальцами руки
2. извлечь предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната

Z

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения противника в наступательном бою.

ТТХ:

Тип ВВ. тротил

Радиус зоны поражения . . . до 5 м

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, заряда ВВ, капсюля-детонатора, ударного механизма и предохранительного устройства.

Корпус изготовлен из латуни. В нем помещаются все части и механизмы взрывателя. Он предназначен также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус имеет цилиндрическую форму, сверху и снизу закрывается крышками.

Ударный механизм состоит из ударника с боевой пружиной размещенных в трубке верхней крышки корпуса. Трубка закрывается колпачком.

Предохранительное устройство включает в себя:

- Предохранительную пластинку
- Поворотный рычаг
- Инерционное тело
- Предохранительную ленту
- Предохранительную чеку с кольцом

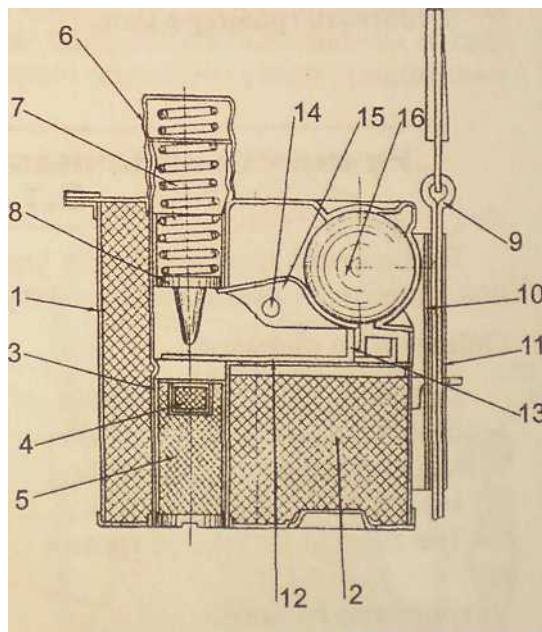


Предохранительная лента имеет на конце планку, наматывается на корпус гранаты и при помощи планки фиксируется предохранительной чекой, вставленной в проушину корпуса. К предохранительной ленте крепится предохранительная пластинка. Она вставляется в корпус гранаты и располагается между ударником и капсюлем-детонатором. Кроме того, пластинка имеет выступ, который в служебном обращении подпирает длинное плечо поворотного рычага и запрещает его движение. Инерционное тело представляет собой шар, вставленный в гнездо между выступом крышки корпуса и длинным плечом поворотного рычага. Поворотный рычаг крепится на оси и своим коротким плечом упирается в ударник, удерживая его во взведенном положении.

Заряд ВВ располагается внутри корпуса гранаты. Капсюль-детонатор вставляется в корпус через отверстие в нижней крышке корпуса и находится под ударником.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. капсюль-детонатор
4. капсюль-воспламенитель
5. заряд детонатора
6. колпачок трубки ударного механизма
7. боевая пружина
8. ударник
9. предохранительная чека
10. предохранительная лента
11. планка предохранительной ленты
12. предохранительная пластинка
13. выступ предохранительной пластины
14. ось поворотного рычага
15. поворотный рычаг
16. инерционное тело



Принцип действия гранаты

Предохранительная чека удаляется перед броском гранаты. На траектории полета гранаты, лента под действием сопротивления воздуха разматывается и на расстоянии около 10 метров от гранатометчика, вытаскивает предохранительную пластинку и отделяется от корпуса гранаты. Теперь шар удерживается от перемещения только трением между выступом крышки корпуса и длинным плечом поворотного рычага. При ударе гранаты о преграду, шар либо выпадает через боковые отверстия наружу, либо давит на длинное плечо рычага и заставляет его поворачиваться вокруг оси так, что короткий рычаг поднимает ударник вверх, а затем соскальзывает с него. В обоих случаях, ударник освобождается и под действием боевой пружины устремляется вниз и накалывает капсюль-воспламенитель, что приводит к взрыву детонатора и заряда ВВ гранаты.

Подготовка гранаты к применению:

1. Обхватить гранату ладонью, так, чтобы лента прижималась к корпусу.
2. За кольцо извлечь предохранительную чеку
3. Метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната системы О.Т.О.

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

Габаритные размеры:

Диаметр.	53 мм
Высота.	86 мм
Масса гранаты.	230 г
Масса ВВ.	78 г
Тип ВВ.	тротил

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- ударного механизма
- предохранительного механизма
- капсюля-детонатора



Корпус гранаты изготовлен из алюминия. Корпус состоит из двух половин, соединенных при помощи резьбы. В нижнюю часть корпуса вложен алюминиевый футляр с зарядом ВВ. В верхней части корпуса размещены ударный и предохранительный механизмы.

Капсюль-детонатор вставлен в центральную трубку футляра с зарядом ВВ.

Ударный механизм состоит из:

- ударника с жалом
- крышка с направляющим отверстием
- инерционного тела-шара, заполненного свинцовой дробью

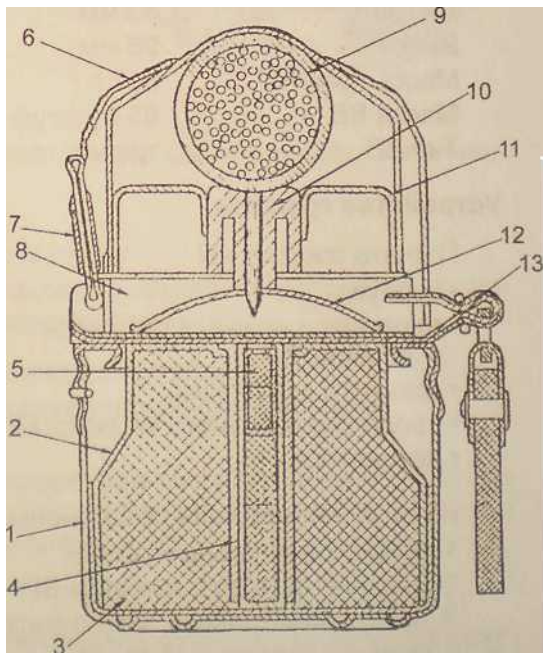
Предохранительный механизм состоит из:

- коробчатого засова
- предохранительной чеки
- пластинчатой пружины
- предохранительного колпака

При хранении и транспортировке ударник удерживается от перемещения при помощи коробчатого засова, который в свою очередь фиксируется предохранительной чекой. Предохранительный колпак соединен с коробчатым затвором соединительным звеном и крепится к корпусу при помощи второго короткого усика предохранительной чеки.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. внутренний футляр
3. заряд ВВ
4. центральная трубка футляра
5. детонатор с капсюлем воспламенителем
6. предохранительный колпак
7. соединительное звено
8. коробчатый засов
9. инерционное тело
10. ударник
11. крышка с направляющим отверстием
12. пластинчатая пружина
13. предохранительная чека



Принцип действия гранаты

После броска предохранительный колпак гранаты под действием сопротивления воздуха отделяется от корпуса гранаты и вытягивает коробчатый засов. Теперь ударник гранаты удерживается от перемещения только пластинчатой пружиной. При ударе о преграду происходит сближение ударника и футляра с зарядом и накол капсюля детонатора, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к применению:

1. Взять гранату в руку
2. Прижимая пальцем колпачок выдернуть предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната системы Бреда М-35

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

Габаритные размеры:

Диаметр 53 мм
Высота 96 мм
Масса гранаты. 217 г
Масса ВВ. 65 г
Тип ВВ. тротил



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- верхнего и нижнего футляров с зарядом ВВ
- ударного механизма
- предохранительного устройства
- детонатора

На рисунке цифрами обозначены:

1. предохранительный колпак
2. верхний футляр с зарядом ВВ
3. предохранительная чека с вытяжным ушком
4. предохранительный засов
5. корпус гранаты

6. нижний футляр с зарядом ВВ
7. контрпредохранительная пружина
8. направляющая трубка
9. детонатор
10. жало ударника
11. инерционное тело

Корпус гранаты изготовлен из алюминия. Имеет крышку в нижней части.

Верхний и нижний футляры располагаются внутри корпуса и фиксируются при помощи засова. Направляющая трубка, закрепленная в верхнем футляре, входит в центральную трубку нижнего футляра.

Детонатор гранаты вставлен в центральную трубку нижнего футляра.

Ударный механизм включает в себя:

- ударник с жалом, закрепленный в верхнем футляре
- инерционное тело, представляющее собой емкость, заполненную свинцовой дробью
- направляющую трубку
- контрпредохранительную пружину

Контрпредохранительная пружина надета на детонатор гранаты. Пружина упирается в направляющую трубку.

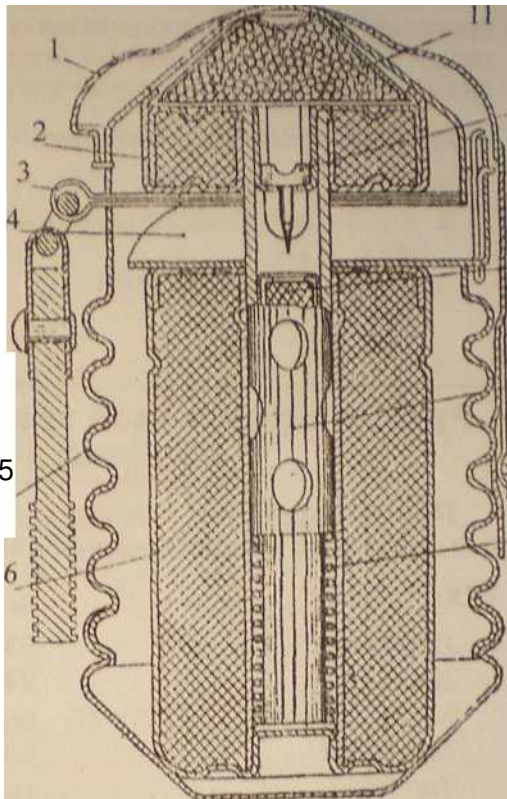
Предохранительный механизм включает в себя:

- Засон, соединенный с предохранительным колпаком
- Предохранительную чеку

При хранении и транспортировке ударник и капсюль детонатора удерживаются при помощи засова, вставленного между ними и зафиксированного предохранительной чекой.

Принцип действия гранаты

В момент броска предохранительный колпак под напором воздуха отделяется от корпуса гранаты и вытягивает из корпуса засов. В



этот момент граната переводится в боевое положение. При ударе о преграду, футляры, преодолевая сопротивление контрпредохранительной пружины сближаются, что приводит к наколу капсюля-воспламенителя и взрыву детонатора и основного заряда.

Подготовка гранаты к метанию:

1. Взять гранату в руку
2. Удерживая пальцем колпачок выдернуть предохранительную чеку
3. Метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната системы Бреда образца 1940 года

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения живой силы противника в наступательном бою.

ТТХ:

Диаметр.	.53,3 мм
Длина	241,3 мм
Масса гранаты.	около 400 гр.
Масса ВВ.	63 гр
Тип ВВ.	тротил



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Футляра с зарядом ВВ
- Ударного механизма
- Предохранительного устройства
- Детонатора
- Рукоятки

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. крышка корпуса
- 3.внутренний футляр
4. заряд ВВ
5. направляющая трубка
6. контрпредохранительная пружина
7. капсюль-воспламенитель
8. детонатор

9. инерционное тело
10. ударник
11. предохранительная чека с вытяжным ушком
12. предохранительный колпак с предохранительной скобой
13. предохранительный засов
14. пружина предохранительной скобы
15. деревянная рукоятка

Корпус гранаты изготовлен из алюминия. Он окрашен в красный цвет или чёрный с красной полосой. Корпус закрывается резьбовой крышкой.

Футляр располагается внутри корпуса и фиксируется при помощи засова. Направляющая трубка, закрепленная в футляре, входит в центральную трубку инерционного тела.

Детонатор гранаты вставлен в направляющую трубку футляра и поджигается контрпредохранительной пружиной.

Ударный механизм включает в себя:

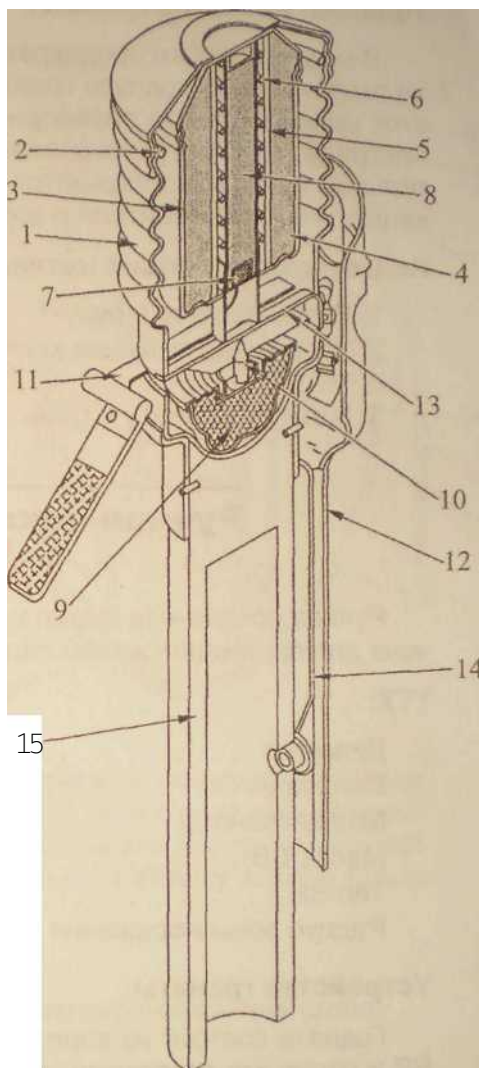
- ударник с жалом, закрепленный в инерционном теле
- инерционное тело, представляющее собой емкость, заполненную свинцовой дробью
- направляющую трубку
- контрпредохранительную пружину

Контрпредохранительная пружина надета на детонатор гранаты. Пружина упирается в направляющую трубку.

Предохранительный механизм включает в себя:

- засов, соединенный с предохранительным колпаком
- предохранительную чеку

При хранении и транспортировке ударник и капсюль детонатора удерживаются при помощи засова, вставленного между ними и зафиксированного предохранительной чекой.



Принцип действия гранаты

В момент броска предохранительный колпак под напором воздуха отделяется от корпуса гранаты и вытягивает из корпуса засов. В этот момент граната переводится в боевое положение. При ударе о преграду, футляр, преодолевая сопротивление контрпредохранительной пружины сближается с ударником, что приводит к наколу капсюля-воспламенителя и взрыву детонатора и основного заряда.

Подготовка гранаты к метанию:

1. Взять гранату в руку
2. Удерживая пальцем колпачок выдернуть предохранительную чеку
3. Метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната NR20

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы противника в наступательном бою.

ТТХ:

Диаметр	60 мм
Высота	103 мм
Масса гранаты	0,390 кг
Масса ВВ	145 г
Тип ВВ	«В»
Радиус зоны поражения	5 м



Устройство гранаты

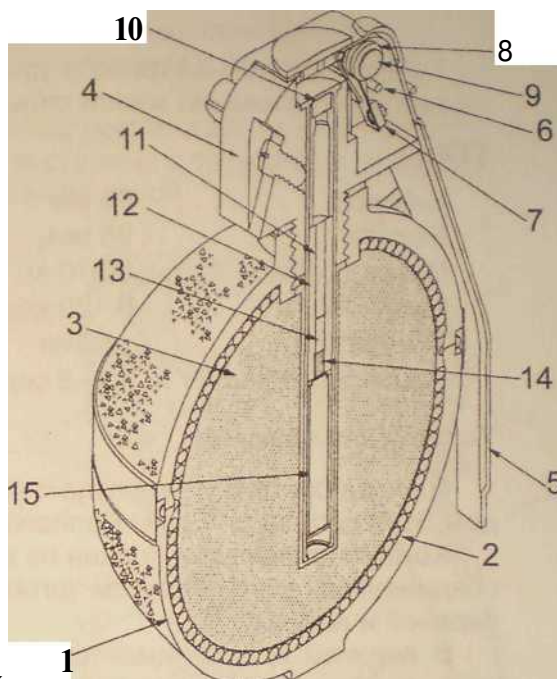
Граната состоит из корпуса с зарядом ВВ и готовыми осколками, запала.

Корпус гранаты изготовлен из пластмассы. На внутренней поверхности корпуса расположены в один слой 2100 металлических шариков. Внутренний объем корпуса заполнен зарядом ВВ. В верхней части корпуса имеется отверстие с резьбой для ввинчивания запала.

Запал гранаты имеет корпус, надетый на ось ударник с боевой пружиной, капсюль-воспламенитель. В отверстие корпуса вставляется и фиксируется винтом трубка с замедлителем, капсюлем-детонатором и детонатором.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. готовые осколки
3. заряд ВВ
4. корпус запала
5. предохранительная скоба
6. предохранительная чека
7. ударник с жалом
8. боевая пружина
9. ось ударника
10. капсюль-воспламенитель
11. пороховой замедлитель
12. корпус замедлителя
13. воспламенительный состав
14. капсюль-детонатор
15. детонатор



Принцип действия гранаты

В момент броска, ударник под действием пружины, отбрасывает предохранительную скобу в сторону и завершая движение накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя попадает на замедлитель, а после его выгорания на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к броску

1. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба удерживалась пальцами руки
2. извлечь предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната Z-23

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

ТТХ:

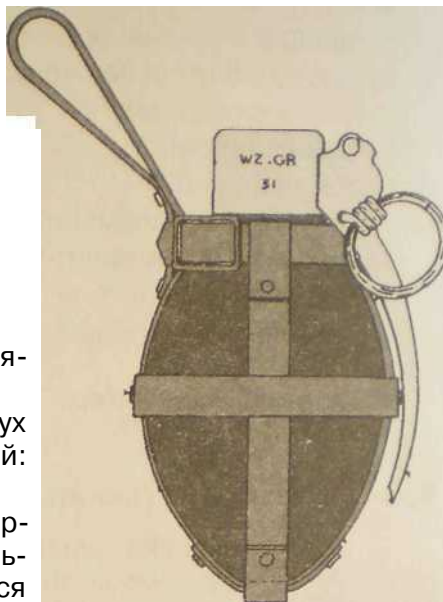
Диаметр 56 мм
Высота 98 мм
Масса гранаты 0,310 кг
Масса ВВ 0,120 кг
Тип ВВ тротил
Время замедления . . 4,5-5 сек

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса с зарядом ВВ и запала системы Роллана.

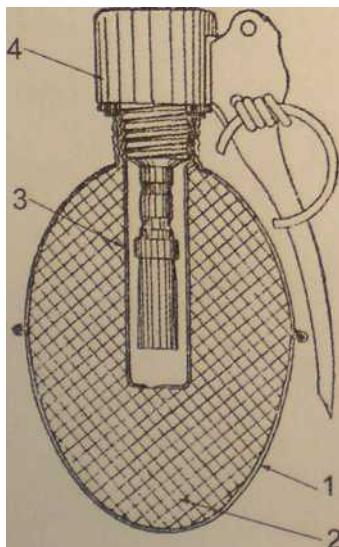
Корпус гранаты выполнен из двух соединенных друг с другом деталей: верхней и нижней.

В верхней детали имеется отверстие, в котором закреплена центральная трубка. В отверстие ввинчивается запал гранаты.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. центральная трубка
4. запал



Запал состоит из:

- Корпуса
- Крышки корпуса с капсюлями-воспламенителями
- Ударного устройства
- Предохранительного устройства
- Замедлителя
- Капсюля-детонатора

Корпус запала изготовлен из цветного металла. При помощи корпуса соединяются все части и детали запала. Сверху корпус закрывается крышкой, на которой закреплены два капсюля-воспламенителя. В

центральный канал корпуса вставляется отрезок огнепроводного шнура фиксированной длины.

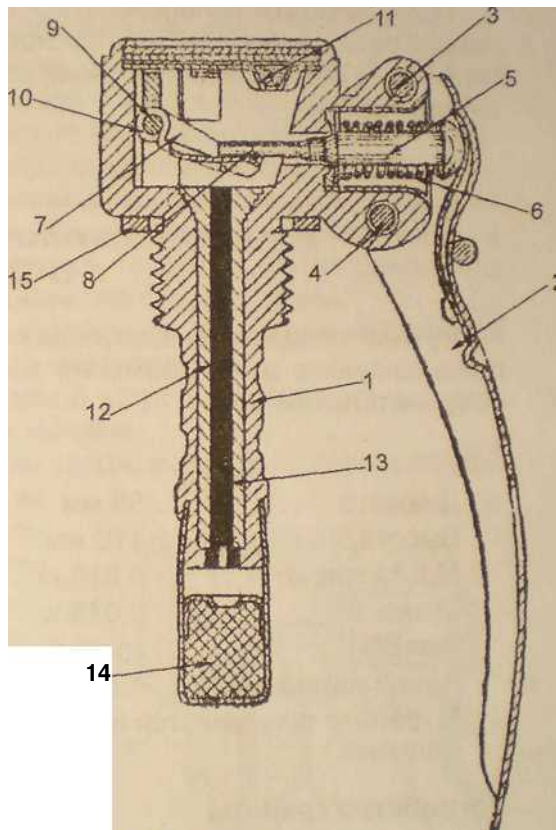
На нижнюю часть корпуса надевается капсюль-детонатор.

Ударное устройство состоит из ударника с боевой пружиной и двумя жалами.

Предохранительное устройство удерживает ударник во взведенном положении. Оно состоит из стержня с пружиной и предохранительной скобы с предохранительной чекой.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. предохранительная скоба
3. ось предохранительной скобы
4. предохранительная чека
5. стержень
6. пружина стержня
7. ударник
8. жало ударника
9. ось ударника
10. боевая пружина
11. капсюль-воспламенитель
12. огнепроводный шнур
13. пороховой замедлитель
14. капсюль-детонатор



Принцип действия запала.

В служебном обращении ударник удерживается во взведенном положении при помощи стержня. Стержень поджат до упора предохранительной скобой, а предохранительная скоба зафиксирована при помощи предохранительной чеки, вставленной в отверстия корпуса запала и скобы.

Перед броском, чека удаляется и скоба удерживается рукой. В момент броска стержень под действием своей пружины проворачивает скобу вокруг ее оси и выходит из канала корпуса, освобождая ударник. Ударник под действием своей пружины накалывает капсюли-воспламенители. Луч огня от капсюлей-воспламенителей попадает на пороховой замедлитель и после его выгорания на капсюль-детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку
2. прижимая предохранительную скобу удалить предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Особенности гранаты.

Граната может использоваться с советскими взрывателями системы Ковешникова и УЗРГ. Состояла на вооружении польской армии до 2-й Мировой войны. Во время Финской войны поставлялась в Финляндию.

Ручная осколочная граната О 23

Ручная осколочная дистанционная граната, предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр 58 мм
Высота 110 мм
Масса гранаты. 0,610 кг
Масса ВВ. 0,045 кг
Тип ВВ. тротил
Время замедления . . 4,5-5 сек
В гранате применяется запал системы
Роллана.



Устройство гранаты

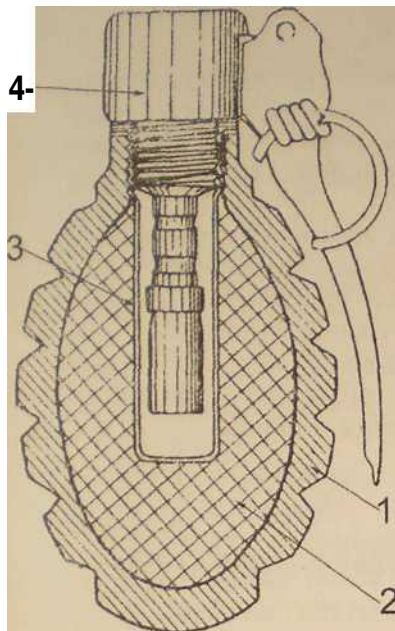
Граната состоит из корпуса, заряда ВВ и запала.

Корпус гранаты изготовлен из чугуна, имеет на корпусе продольные и поперечные насечки. В верхней части корпуса имеется отверстие, в котором закреплена центральная трубка.

Внутри корпуса располагается заряд ВВ.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. центральная трубка
4. запал



Устройство запала

Запал состоит из:

- Корпуса
- Крышки корпуса с капсюлями-воспламенителями
- Ударного устройства
- Предохранительного устройства
- Замедлителя
- Капсюля-детонатора

Корпус запала изготовлен из цветного металла. При помощи корпуса соединяются все части и детали запала. Сверху корпус закрывается крышкой, на которой закреплены два капсюля-воспламенителя. В центральный канал корпуса вставляется отрезок огнепроводного шнура фиксированной длины.

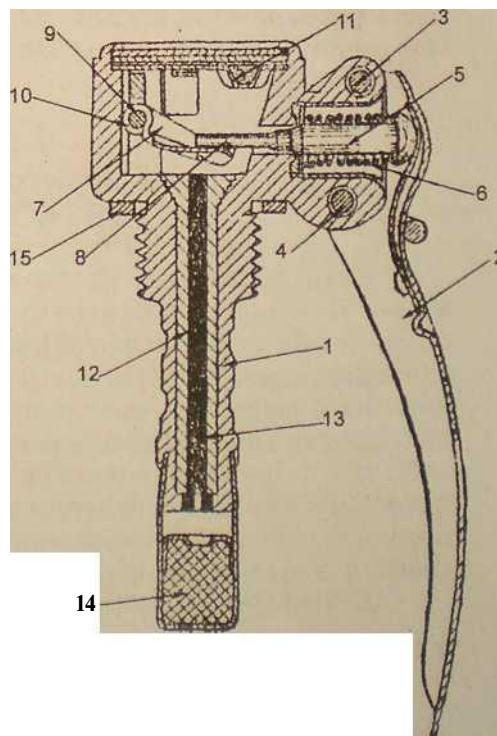
На нижнюю часть корпуса надевается капсюль-детонатор.

Ударное устройство состоит из ударника с боевой пружиной и двумя жалами.

Предохранительное устройство удерживает ударник во взведенном положении. Оно состоит из стержня с пружиной и предохранительной скобы с предохранительной чекой.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. предохранительная скоба
3. ось предохранительной скобы
4. предохранительная чека
5. стержень
6. пружина стержня
7. ударник
8. жало ударника
9. ось ударника
10. боевая пружина
11. капсюль-воспламенитель
12. огнепроводный шнур
13. пороховой замедлитель
14. капсюль-детонатор



Принцип действия запала.

В служебном обращении ударник удерживается во взведенном положении при помощи стержня. Стержень поджат до упора предохранительной скобой, а предохранительная скоба зафиксирована при помощи предохранительной чеки, вставленной в отверстия корпуса запала и скобы.

Перед броском, чека удаляется и скоба удерживается рукой. В момент броска стержень под действием своей пружины проворачивает скобу вокруг ее оси и выходит из канала корпуса, освобождая ударник. Ударник под действием своей пружины накалывает капсюли-воспламенители. Луч огня от капсюлей-воспламенителей попадает на пороховой замедлитель и после его выгорания на капсюль-детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку
2. прижимая предохранительную скобу удалить предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель

Особенности гранаты.

Граната может использоваться с советскими взрывателями системы Ковешникова и УЗРГ. Состояла на вооружении польской армии до 2-й Мировой войны. Во время Финской войны поставлялась в Финляндию.

Граната образца 1914/1930 года

Граната системы 1914 года предназначена для поражения живой силы противника в наступательном и оборонительном осколками корпуса. Граната явилась модификацией гранаты образца 1914 года. В 1930 году граната была модернизирована и получила название «ручная осколочная дистанционная граната образца 1914/1930г Модернизация заключалась в принятии осколочной рубашки При ведении оборонительного боя граната применялась с осколочной рубашкой, без рубашки применялась как наступательная.

Год принятия на вооружение 1914/1930
ТТХ:

Масса гранаты	0 7 кг
М а с с а в в	0,35 кг



Тип **ВВ** **пикриновая кислота**
Время замедления
срабатывания 3 сек

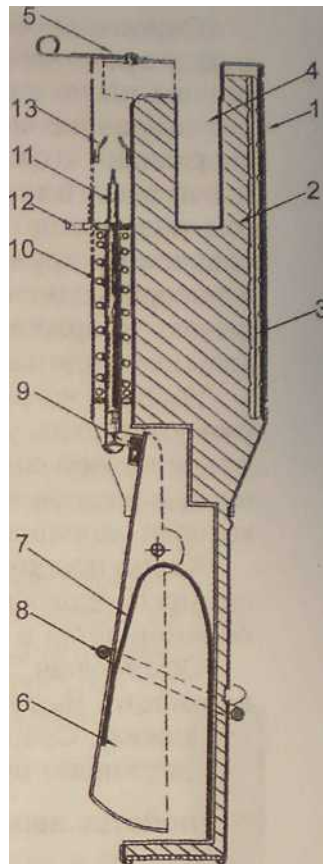
Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- ударно-спускового **механизма**
- запала

На рисунке **цифрами обозначены:**

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. осколочная лента
4. гнездо запала
5. фиксатор запала
6. спусковой рычаг
7. пружина спускового рычага
8. предохранительное кольцо
9. вилка спускового рычага
10. боевая пружина
11. ударник
12. предохранительная заслонка
13. направляющая воронка



Корпус гранаты изготовлен из жести. Имеет форму бутылки, соединен из трех деталей: рукоятки (малой цилиндрической детали), боевой (большой цилиндрической детали), соединительной (конической детали). Внутри боевой части корпуса размещена в два слоя осколочная лента с насечками. В крышке верхней части корпуса имеется гнездо для установки туда запала. Гнездо закрывает поворачивающийся фиксатор.

Весь внутренний объем гранаты занимает заряд ВВ.

Кроме пикриновой кислоты могли использовать тротил и аммонит. При снаряжении тротилом и пикриновой кислотой использовался дополнительный детонатор, заряд из аммонита его не требовал.

Корпус гранаты имеет продольный паз, в котором располагается ударно-спусковой механизм.

Он включает в себя следующие детали:

- спусковой рычаг с пружиной
- предохранительное кольцо
- ударник с боевой пружиной
- предохранительную заслонку

Спусковой рычаг надет на ось, закрепленную в рукоятке. Он имеет два плеча. На коротком плече закреплена вилка. Вилка входит в зацепление с хвостовиком ударника и удерживает его в заднем положении. Длинное плечо рычага играет роль спуска. Под рычагом размещена пластинчатая либо обычная спиральная пружина, которая давит на рычаг и поворачивает его вокруг оси. От поворота рычаг удерживается предохранительным кольцом, надетым на рукоятку.



Ударник нагружен боевой пружиной и как уже говорилось удерживается в заднем положении вилкой спускового рычага. Выше ударника, в желобе корпуса закреплена воронка, которая направляет движение ударника.

Кроме предохранительного кольца, имеется еще предохранительная задвижка, которая перемещается в пазах и становится на пути движения ударника.

Осколочная рубашка стальная, имеет насечки на внешней поверхности. Вырез предназначен для доступа к ударно-спусковому механизму. Сверху на рубашке прикреплен ограничитель, который не удерживает рубашку на корпусе гранаты.

Устройство запала

Запал гранаты имеет Г-образную форму.

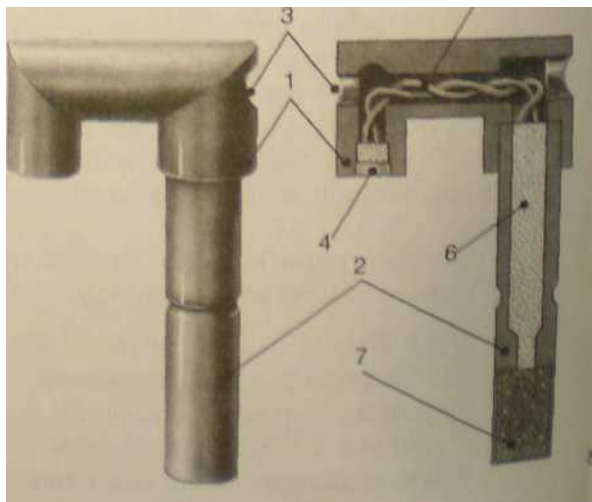
Он состоит из алюминиевого корпуса, капсюля-воспламенителя, стапина, медной трубки с замедлительным составом и детонатором. В корпусе запала имеются отверстия для выхода газов, образующихся при горении замедлителя.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. медная трубка
3. отверстия корпуса
4. капсюль-воспламенитель
5. стопин
6. замедлительный состав
7. детонатор

Принцип действия гранаты

В служебном обращении граната хранится без запала



и с не взведенным ударником. Запал вставляется в гранату непосредственно перед броском. Предохранительная заслонка отводится в сторону. При броске, предохранительное кольцо остается в руке. Спусковой рычаг под действием своей пружины а также под действием боевой пружины, проворачивается вокруг своей оси и хвостовик ударника выходит из зацепления с вилкой на коротком плече спускового рычага. Под действием боевой пружины ударник накалывает капсюль-воспламенитель запала, луч огня от которого попадает на стапин и далее на замедлительный состав. После выгорания замедлителя, луч огня попадает на детонатор запала, что приводит к его взрыву и взрыву заряда гранаты.

Порядок применения гранаты.

Подготовка гранаты заключается во взведении ударно- спускового механизма. Для взведения ударно-спускового механизма необходимо:

1. взвести ударник, задвинуть заслонку до упора вправо
2. пальцами другой руки открыть гнездо для установки запала
3. вставить запал в гранату, так чтобы длинный его конец вошел в гнездо корпуса, а короткий в желоб корпуса
4. повернуть фиксатор и закрепить его при помощи крючка



Порядок метания гранаты:

1. взять гранату в руку, зажимая спусковой рычаг в ладони, так чтобы предохранительное кольцо помещалось между средним и безымянным пальцами руки
2. пальцами руки утопить рычаг в рукоятку
3. отодвинуть предохранительную заслонку (до упора влево)
4. метнуть гранату так, чтобы кольцо осталось в ладони



Особенности гранаты

В первую мировую войну граната применялась также для проделывания проходов в проволочных заграждениях и разрушении полевых фортификационных сооружений. Для этих целей, для гранаты, был разработан дополнительный заряд. Заряд имел жестяной корпус и надевался на корпус гранаты сверху. Снаружи на корпусе заряда закреплялись отрезки веревки с грузиками на концах. Вес дополнительного заряда составлял около 1,6 кг.

Граната применялась в первые годы Великой Отечественной Войны.

ручная осколочная граната Ф-1 с запалом Ковешникова

Ручная осколочная граната дистанционного действия Ф-1 предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр. 55 мм

Высота корпуса 85 мм

Высота с запалом . . 117 мм

Масса гранаты. 0,6 кг

Масса ВВ. 0,06 кг

Тип ВВ. тротил

Запал. системы Ковешникова

Время замедления . . 3,5-4,5 сек

Дальность разлета осколков, обладающих убойной силой, достигает 200 м.



Устройство гранаты.

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Запала

Корпус гранаты изготовлен из чугуна и имеет внешние насечки. Корпус предназначен для размещения заряда ВВ, а также образования осколков при взрыве. В служебном обращении граната закрывается пробкой со стержнем. В нижней части корпуса имеется навинтованное отверстие, закрытое металлической пробкой.

Заряд ВВ располагается внутри корпуса.

Запал системы Ковешникова состоит из ударно-спускового механизма и детонатора.

Ударно-спусковой механизм предназначен для обеспечения безопасности взрывателя в служебном обращении и приведении его в действие после броска.

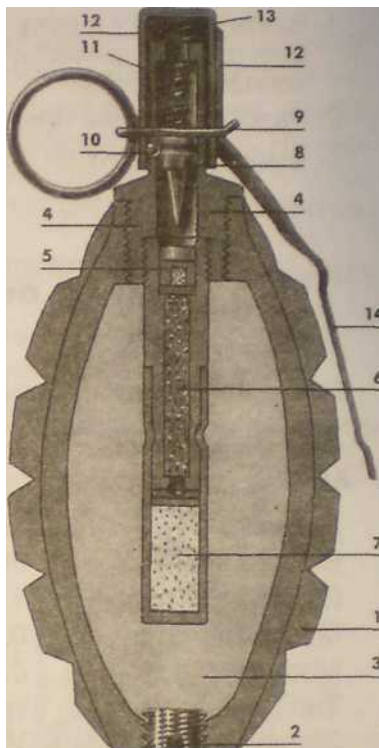
Ударно-спусковой механизм состоит из:

- Корпуса
- Колпачка с припаянной предохранительной скобой и пружиной
- Предохранительной чеки с кольцом
- Ударника с боевой пружиной
- Стопорного шарика

Детонатор ввинчивается в корпус запала. Корпус детонатора металлический. Внутри корпуса располагается капсюль-воспламенитель, пороховой замедлитель, капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. пробка
3. заряд ВВ
4. корпус взрывателя
5. капсюль-воспламенитель
6. пороховой замедлитель
7. капсюль-детонатор
8. ударник
9. предохранительная чека с кольцом
10. стопорный шарик
11. боевая пружина
12. колпачок ударника
13. пружина колпачка
14. предохранительная скоба



Принцип действия гранаты

В транспортном положении части запала удерживаются в неподвижном положении при помощи предохранительной чеки, которая вставлена в соосные отверстия предохранительного колпачка, корпуса запала и сквозное сверление ударника. После удаления чеки колпачок гранаты удерживается за скобу рукой, а ударник фиксируется стопорным шариком вставленным в его выточку и отверстие корпуса.

В момент броска предохранительный колпачок под действием своей пружины перемещается вверх по корпусу запала и открывает отверстие в корпусе, в которое вставлен шарик. Под действием боевой пружины ударник устремляется вперед и выталкивает шарик наружу, после чего накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его прогорания, на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда ВВ.

Запал Ковешникова выпускался до 1942 года. В 1942 году он был снят с производства и заменен на более надежный, простой в производстве и дешевый УЗРГ.

Особенности гранаты

Корпус при разрыве дает около 290 крупных тяжелых осколков с начальной скоростью разлета около 730 м/с. При этом на образо-

вание убойных осколков идет 30% массы корпуса, остальное распыляется. Приведенная площадь разлета осколков — 75-82 кв.м.

Подготовка гранаты к броску

1. Взять гранату в руку так, чтобы предохранительный рычаг был плотно прижат к корпусу, а большой палец давил на колпачок сверху
2. Разогнуть усики предохранительной чеки
3. Выдернуть чеку из запала и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната Ф-1

Ручная осколочная граната дистанционного действия Ф-1 предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр. 55 мм
Высота корпуса 86 мм
Высота с запалом . . . 117 мм
Масса гранаты. 0,6 кг
Масса ВВ. 0,06-0,09 кг
Тип ВВ. тротил
Запал. УЗРГМ
Время замедления . . 3,2-4,2 сек
Дальность разлета осколков, обладающих убойной силой, достигает 200 м.

Устройство гранаты

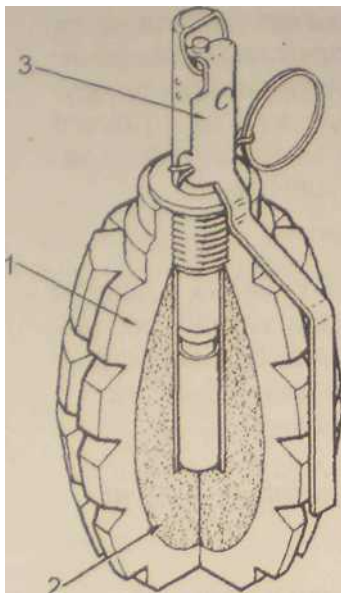
Граната состоит из:

- Корпуса (1)
- Заряда ВВ (2)
- Запала УЗРГМ (3)

Корпус гранаты изготовлен из чугуна

Корпус предназначен для размещения заряда ВВ и образования осколков при взрыве. В служебном обращении граната закрывается пробкой с остержем.





Он состоит из:

- корпуса
- ударно-спускового механизма
- детонатора

Корпус запыа изготовлен из металла. В нем располагается ударно-спусковой механизм. Внутри корпуса закреплена шайба, направляющая движение ударника. На корпус запыа надевается резьбовая втулка, при помощи которой взрыватель ввинчивается в гранату.

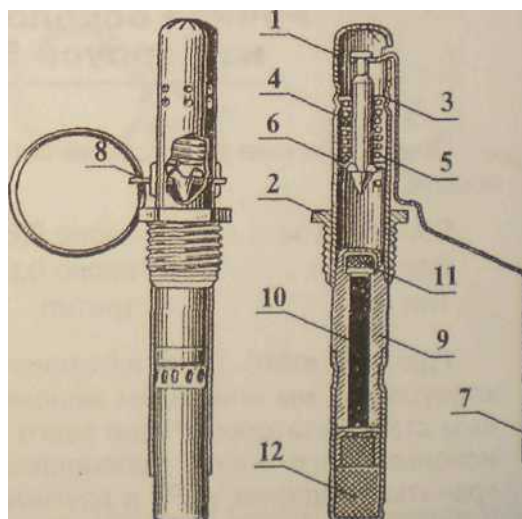
Ударно-спусковой механизм включает в себя:

- Предохранительный рычаг
- Предохранительную чеку с кольцом
- Ударник с боевой пружиной

Детонатор имеет металлический корпус, внутри которого размещается капсюль-воспламенитель, пороховой замедлитель и капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запыа
2. резьбовая втулка
3. направляющая шайба
4. боевая пружина
5. ударник
6. шайба ударника
7. предохранительный рычаг
8. предохранительная чека с кольцом
9. корпус детонатора
10. пороховой замедлитель
11. капсюль-воспламенитель
12. капсюль-детонатор



Принцип действия запыа

В служебном обращении ударник нагружен боевой пружиной и зафиксирован вилкой предохранительного рычага, входящего в зацепление с его хвостовиком. Боевая пружина упирается верхним концом в направляющую шайбу корпуса, а нижним в шайбу ударника. Предохранительный рычаг фиксируется при помощи шплинта-предохранительной чеки, проходящей через отверстия ушек рычага и отверстия стенок корпуса запыа.

После удаления предохранительной чеки рычаг удерживается рукой. В момент броска, рычаг под действием пружины проворачивается и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель, луч огня от которого передается на замедлитель, а после выгорания замедлителя на заряд детонатора, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Особенности гранаты

Корпус при разрыве дает около 290 крупных тяжелых осколков с начальной скоростью разлета около 730 м/с. При этом на образование убойных осколков идет 30% массы корпуса, остальное распадается. Приведенная площадь разлета осколков — 75-82 кв.м.

Подготовка гранаты к броску

1. Взять гранату в руку так, чтобы предохранительный рычаг был плотно прижат к корпусу
2. Разжать усики предохранительной чеки
3. Выдернуть чеку из запала и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната из корпуса 50 мм мины

Предназначена для поражения противника осколками корпуса.

Вес гранаты около 0,6 кг
Вес ВВ. около 0,08 кг
Тип ВВ. тротил

Гранаты этого типа изготавливались из бракованных корпусов 50 мм или 38 мм минометных мин с выкрученным стабилизатором. Чаще всего в качестве взрывателя использовался запал Ковешникова, но производились гранаты с запалом УЗРГ и другими.

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Переходной втулки
- Запала

Граната предназначена для подрыва гранаты через 4,2 секунды после броска.



Он состоит из:

- Корпуса
- Ударно-спускового механизма
- детонатора

Корпус запала изготовлен из металла. В нем располагается ударно-спусковой механизм. Внутри корпуса закреплена шайба, направляющая движение ударника. На корпус запала надевается резьбовая втулка, при помощи которой взрыватель ввинчивается в гранату.

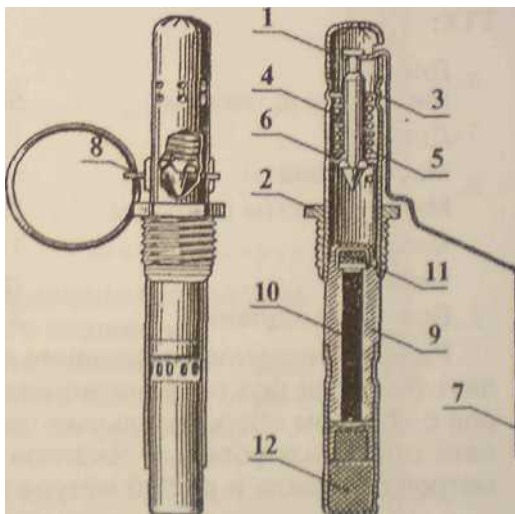
Ударно-спусковой механизм включает в себя:

- Предохранительный рычаг
- Предохранительная чека с кольцом
- Ударник с боевой пружиной

Детонатор имеет металлический корпус, внутри которого размещается капсюль-воспламенитель, пороховой замедлитель и капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус взрывателя
2. резьбовая втулка
3. направляющая **шайба**
4. боевая пружина
5. ударник
6. шайба ударника
7. предохранительный рычаг
8. предохранительная чека с кольцом
9. корпус детонатора
10. пороховой замедлитель
11. капсюль-воспламенитель
12. капсюль-детонатор



Принцип действия запала

В служебном обращении ударник нагружен боевой пружиной и зафиксирован вилкой предохранительного рычага, входящего в зацепление с его хвостовиком. Боевая пружина упирается верхним концом в направляющую шайбу корпуса, а нижним в шайбу ударника. Предохранительный рычаг фиксируется при помощи шплинта-предохранительной чеки, проходящей через отверстия ушек рычага и отверстия стенок корпуса запала.

После удаления предохранительной чеки рычаг удерживается рукой. В момент броска, рычаг под действием пружины проворачивается

вается и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель, луч огня от которого передается на замедлитель, а после выгорания замедлителя на заряд детонатора, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к броску.

1. Взять гранату в руку так, чтобы предохранительный рычаг был плотно прижат к корпусу
2. Разжать усики предохранительной чеки
3. Выдернуть чеку из запала и метнуть гранату **в цель**

Ручная осколочная граната РГД-33.

Ручная осколочная граната, дистанционного действия, предназначена для применения в наступательном или оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр	
(без чехла /с чехлом).	55/60 мм
Длина	191 мм
Масса гранаты	500 г
Масса гранаты с чехлом	750 г (625 г)*
Масса ВВ	140 г
Тип ВВ	тротил
Время замедления	3,2-3,8

Радиус сплошного поражения осколками составляет 5 метров без оборонительного чехла и 25 метров с надетым оборонительным чехлом. Радиус разлета отдельных убойных осколков составляет до 25 метров без чехла и до 200 метров с чехлом.

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Рукоятки с ударно-предохранительным механизмом
- Оборонительного чехла
- Запала

*С лёгким чехлом



Корпус гранаты изготовлен из жести. Имеет цилиндрическую форму, сверху и снизу закрыт крышками. Крышки имеют отверстия в центре, в которых закреплена центральная трубка корпуса. Снизу она выступает за габариты корпуса и имеет резьбу для навинчивания рукоятки. Отверстие верхней крышки закрывается задвижкой. Внутри корпуса размещается заряд ВВ. Между зарядом ВВ и корпусом помещается стальная лента, свернутая в три-четыре слоя. Она имеет квадратную насечку для облегчения образования осколков.

Оборонительный чехол надевается на корпус гранаты и крепится при помощи шпенька, закрепленного на боковой поверхности корпуса. Производилось два типа чехлов: тяжелый, весом около 250 грамм и легкий весом 120-125 грамм.

Запал гранаты состоит из корпуса, втулки с капсюлем-воспламенителем и пороховым замедлителем, детонатора и дополнительного детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:

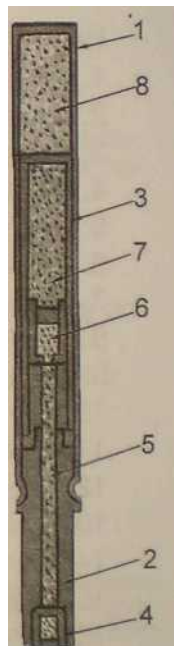
1. корпус запала
2. втулка
3. корпус детонатора
4. капсюль-воспламенитель
5. пороховой замедлитель
6. воспламенитель
7. детонатор
8. дополнительный детонатор

Рукоятка предназначена для размещения в ней деталей предохранительно-спускового механизма.

Предохранительно-спусковой механизм представляет собой две трубки, входящие одна в другую и соединенные при помощи пружины. Он состоит из:

- Внешней трубки
- Внутренней трубки
- Вкладыша с фигурными вырезами
- Боевой пружины
- Скобы с ударником
- Предохранителя
- Предохранительного движка

Внешняя трубка имеет кольцевые выштамповки для удобства сцепления с рукой. В нижней части трубки закреплено дно рукоятки к которому крепится боевая пружина. Другой конец боевой пружины прикреплен к внутренней трубке.



Вкладыш закреплен во внутренней трубке. Он имеет фигурные вырезы, по которым, как по направляющим, двигается скоба и с ней вместе внешняя трубка.

Скоба с ударником своими загнутыми концами прикреплена к стенкам внешней трубки, а средняя ее часть помещается в фигурных вырезах вкладыша.

Предохранитель представляет собой подпружиненный двуплечий рычаг, закрепленный на внутренней поверхности вкладыша. Под действием своей пружины он поворачивается так, что становится между ударником и капсюлем запала.

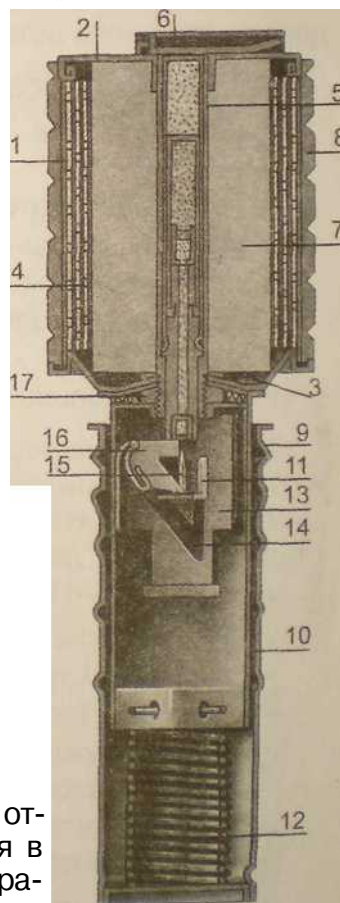
Предохранительный движок вставляется в прорезь внешней трубки рукоятки. Шпенок предохранительного движка, через прорезь во внешней трубке, входит в предохранительный вырез вкладыша и не допускает взаимного перемещения внутренней и внешней трубок.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. верхняя крышка корпуса
3. нижняя крышка корпуса
4. лента
5. центральная трубка
6. задвижка
7. заряд ВВ
8. осколочный чехол
9. внешняя трубка
10. внутренняя трубка
11. скоба
12. боевая пружина
13. вкладыш
14. фигурные вырезы вкладыша
15. ударник
16. предохранитель
17. опорные гайки

Принцип действия гранаты

В служебном обращении запал хранится отдельно от гранаты. Внешняя трубка находится в верхнем положении и зафиксирована предохранительным движком. Предохранительный движок находится в крайнем правом положении и своим шпёнком входит в верхний поперечный вырез вкладыша. Для взведения ударно-предохранительного механизма, предохранительный движок переводится до упора влево. Внешняя трубка оттягивается вниз и пово-



рачивается вправо так, что скоба входит в короткий вырез вкладыша. При этом предохранитель поворачивается, отходит в сторону и более не препятствует движению ударника к капсюлю-воспламенителю запала.

Пружина закручивается еще больше.

Предохранительный движок сдвигается вправо до упора и входит своим шпёнком в нижний поперечный вырез, фиксируя таким образом верхнюю и нижнюю трубки.

Перед броском в центральную трубку вставляется запал и предохранительный движок перемещается влево.

В момент замаха под действием силы инерции корпус гранаты вместе с внутренней трубкой, отходит назад. Под действием пружины, происходит поворот корпуса и внутренней трубки, в результате чего скоба выходит из коротких прорезей, входит в длинные и двигаясь по ним накалывает капсюль-воспламенитель запала, что приводит к его взрыву, а также взрыву заряда ВВ.

Порядок подготовки гранаты к бою:

1. взять гранату в руку
2. осмотреть рукоятку, убедиться, что ударно-предохранительный механизм не взведен, а предохранительный движок переведен до упора вправо
3. перевести предохранительный движок влево до упора
4. оттянуть рукоятку и повернуть ее вправо
5. перевести предохранительный движок в крайнее правое положение
6. вставить запал в центральную трубку и закрыть задвижку.

Метание гранаты:

1. перевести движок влево до упора
2. с энергичным замахом метнуть гранату в цель*

*Не всегда удавалось сделать достаточно энергичный взмах, чтобы произошло срабатывание ударно-предохранительного механизма. Поэтому бойцы либо энергично встряхивали гранату в руке и метали только после накола капсюля-воспламенителя, либо при взведении, ставили внешнюю трубку в среднее положение.

Ручная осколочная граната РГ-41

Ручная осколочная граната дистанционного действия предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

ТТХ:

Масса гранаты	0,440 кг
Масса ВВ	0,150 кг
Тип ВВ	тротил
Время замедления	3,2-4 сек
Радиус поражения	до 5 м
Дальность разлета осколков	до 15-20 м

Устройство гранаты

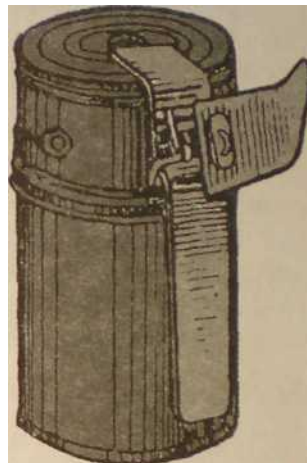
Граната состоит из:

- корпуса с металлической лентой и зарядом ВВ
- откидной крышки
- ударного-предохранительного механизма
- запала

Корпус гранаты изготовлен из металла. Внутри корпуса уложена в несколько слоев стальная лента, предназначенная для увеличения количества осколков при взрыве. Корпус закрывается дном и крышкой. К крышке корпуса при помощи заклепок крепятся центральная трубка и планка с крючком.

Откидная крышка также изготовлена из металла. Она крепится при помощи петли и фиксируется задвижкой, входящей в зацепление с крючком корпуса. В крышке закреплен мостик в центре которого имеется отверстие. В это отверстие вставлена втулочка. На втулку и надевается задвижка. Задвижка имеет палец, который через отверстие боковой стенки крышки выходит наружу.

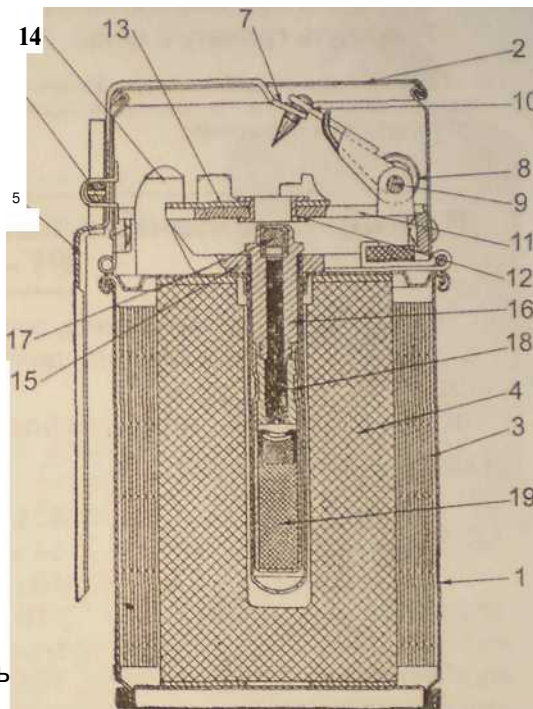
Ударно-предохранительный механизм собран в крышке корпуса. Он представляет собой надетый на ось ударник с боевой пружиной. Ось ударника закреплена на мостике откидной крышки. Ударник удерживается от поворота при помощи предохранительной скобы, вилкообразный рычаг которой вставлен через отверстие в крышке корпуса и охватывает жало ударника. Наружный конец предохранительной скобы прилегает к откидной крышке и фиксируется при помощи предохранительной чеки, пропущенной через ушко крышки, к предохранительной чеке для удобства выдергивания крепится ременной язычок.



Запал гранаты представляет собой металлическую трубку, внутри которой располагаются капсюль-воспламенитель и пороховой замедлитель. На трубку надевается и обжимается гильза детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. откидная крышка
3. лента
4. заряд ВВ
5. предохранительная скоба
6. предохранительная чека
7. вилкообразный рычаг скобы
8. боевая пружина
9. ось ударника
10. ударник с жалом
11. мостик
12. втулочка мостика
13. поворотная задвижка
14. крючок
15. центральная трубка
16. запал гранаты
17. капсюль-воспламенитель
18. пороховой замедлитель
19. детонатор



Принцип действия

После броска, предохранительная скоба под действием пружины ударника поворачивается, вилкообразный рычаг выходит из зацепления с ударником и ударник накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, о после его выгорания инициирует детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Порядок применения

Граната в служебном обращении хранится без запала, ударник не взведен. Перед броском необходимо выполнить следующие действия:

1. отвести палец задвижки наружу и открыть крышку
2. вставить запал в центральное отверстие корпуса
3. взвести ударник, для чего поднять его вверх и вилкой предохранительной скобы охватить жало ударника

- 4 закрыть крышку и вернуть палец задвижки в исходное положение
5. пальцами руки прижать предохранительную скобу к корпусу гранаты
6. извлечь предохранительную чеку
7. метнуть гранату в цель.

Граната была разработана для замены гранаты РГД-33. Небольшое количество их поступило в войска. В массовое производство не пошла из-за сложностей в изготовлении и обращении.

Ручная осколочная наступательная граната РГ-42

Ручная осколочная граната, дистанционно-го действия, предназначена для поражения осколками корпуса живой силы в наступательном бою.

Габаритные размеры:

Высота	121 мм
Диаметр.	54 мм
Масса гранаты.	400 г
Масса заряда ВВ.	110-120 г
Тип ВВ.	тротил
Тип взрывателя.	УЗРГМ (УЗРГ)
Время замедления срабатывания.	3,2-4,2 сек
Радиус сплошного поражения.	до 5 м
Радиус разлета отдельных осколков.	до 15-20 м

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- металлической ленты
- запала УЗРГМ (УЗРГ)

Корпус гранаты изготовлен из металла. В верхней крышке корпуса имеется отверстие, в котором закреплена трубка с резьбой для ввинчивания запала.

Внутри корпуса, у стенок размещено несколько витков стальной ленты. Лента имеет насечки и предназначена для образования осколков при взрыве. При взрыве она образует легкие осколки и способствует дроблению корпуса.



Внутренний объем гранаты заполнен зарядом ВВ.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. запал УЗРГМ
4. лента
5. трубка

Запал УЗРГМ предназначен для подрыва гранаты через 3,2-4,2 секунды после броска.

Он состоит из:

- корпуса
- ударно-спускового механизма
- детонатора

РГ-42 была разработана под универсальный дистанционный запал УЗРГ системы Е.М.Вицени, ныне применяется с запалом УЗРГМ (УЗРГМ-2).

Корпус запала изготовлен из металла. В нем располагается ударно-спусковой механизм. Внутри корпуса закреплена шайба, направляющая движение ударника. На корпус запала надевается резьбовая втулка, при помощи которой взрыватель ввинчивается в гранату. Втулка фиксируется при помощи выступа, входящего в паз корпуса запала.

Капсюль-детонатор при помощи резьбы ввинчивается в корпус запала.

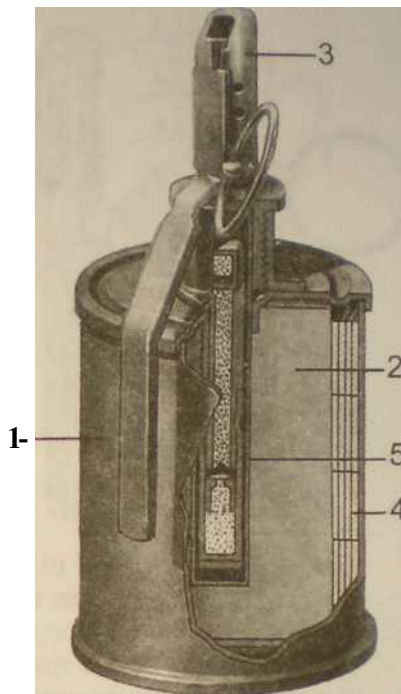
Ударно-спусковой механизм включает в себя:

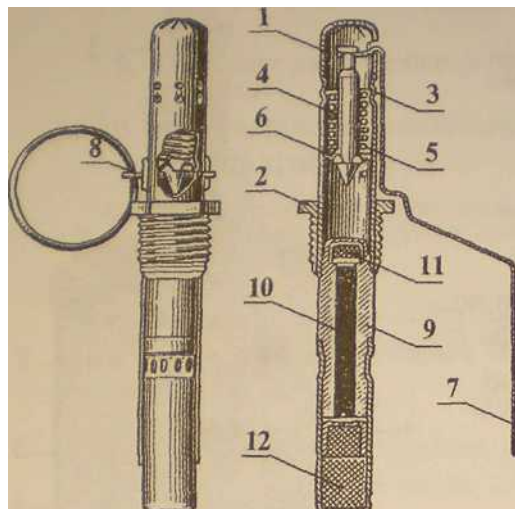
- предохранительный рычаг
- предохранительная чека с кольцом
- ударник с боевой пружиной

Детонатор имеет металлический корпус, внутри которого размещается капсюль-воспламенитель, пороховой замедлитель и капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус взрывателя
2. резьбовая втулка
3. направляющая шайба
4. боевая пружина
5. ударник
6. шайба ударника
7. предохранительный рычаг





- 8. предохранительная чека с кольцом
- 9. корпус детонатора
- 10. пороховой замедлитель
- 11. капсюль-воспламенитель
- 12. капсюль-детонатор

Принцип действия запала

В служебном обращении ударник нагружен боевой пружиной и зафиксирован вилкой предохранительного рычага, входящего в зацепление с его хвостовиком. Боевая пружина упирается верхним концом в направляющую шайбу корпуса, а нижним в шайбу ударника.

Предохранительный рычаг фиксируется при помощи шплинта предохранительной чеки, проходящей через отверстия ушек рычага и отверстия стенок корпуса запала.

После удаления предохранительной чеки рычаг удерживается рукой. В момент броска, рычаг под действием пружины проворачивается и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель, луч огня от которого передается на замедлитель, а после выгорания замедлителя на заряд детонатора, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Особенности гранаты

Осколочная граната РГ-42 была разработана в 1942 г. С.Г.Коршуновым в ГСКБ-30 (при заводе №58 им. К.Е.Ворошилова).

В России производство её прекращено, но небольшие запасы имеются на складах.

В Китае производится копия РГ-42 под обозначением «Тип 42».

Подготовка гранаты к броску

1. Взять гранату в руку так, чтобы предохранительный рычаг был плотно прижат к корпусу
2. Разжать усики предохранительной чеки
3. Выдернуть чеку из запала и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната РГД-5

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

ТТХ:

Диаметр.	58 мм
Высота корпуса	76 мм
Высота с запалом.	117 мм
Масса гранаты.	0,310 кг
Масса ВВ.	0,11 кг
Тип ВВ.	тротил
Запал.	УЗРГМ
Время замедления.	3,2-4,2 секунды

Устройство гранаты

Ручная осколочная граната **РГД-5** состоит из:

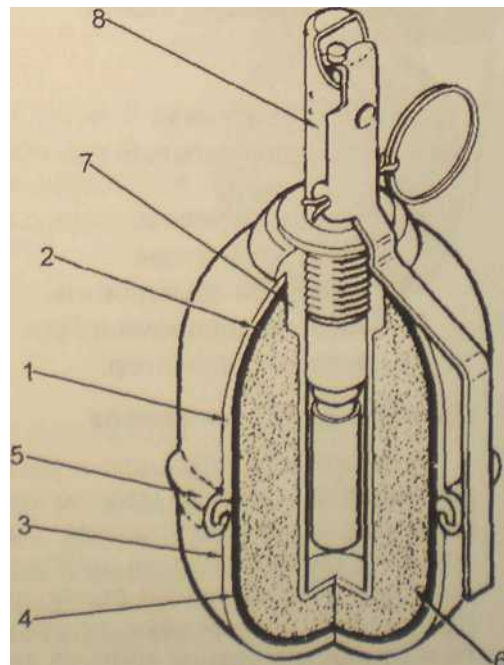
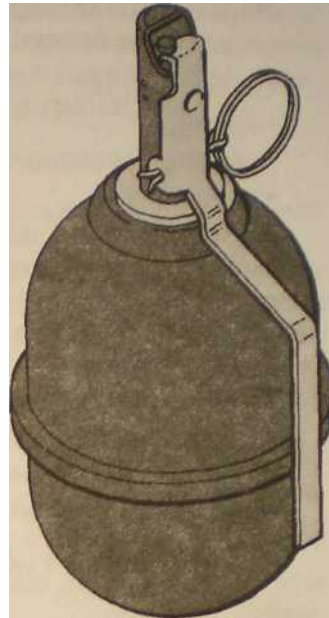
- корпуса с трубкой для запала
- заряда ВВ
- запала УЗРГМ

Корпус гранаты изготовлен из металла. Он служит для помещения заряда ВВ, а также для образования осколков при взрыве. Он состоит из двух внешних и двух внутренних колпаков соединенных друг с другом. В верхних колпаках имеется отверстие, в котором закреплена трубка для помещения запала гранаты. В служебном обращении отверстие трубки закрывается пробкой.

Внутри корпуса помещается заряд ВВ.

На рисунке цифрами обозначены:

1. верхний внешний колпак корпуса
2. верхний внутренний колпак корпуса
3. нижний внешний колпак корпуса
4. нижний внутренний колпак корпуса
5. соединительный шов
6. заряд ВВ
7. внутренняя трубка
8. запал УЗРГМ



Запал **УЗРГМ** предназначен для подрыва гранаты через 3,2-4,2 секунды после броска.

Он состоит из:

- корпуса
- ударно-спускового механизма
- детонатора

Корпус запала изготовлен из металла. В нем располагается ударно-спусковой механизм. Внутри корпуса закреплена шайба, направляющая движение ударника. На корпус запала надевается резьбовая втулка, при помощи которой взрыватель ввинчивается в гранату.

Ударно-спусковой механизм включает в себя:

- Предохранительный рычаг
- Предохранительная чека с кольцом
- Ударник с боевой пружиной

Детонатор имеет металлический корпус, внутри которого размещается капсюль-воспламенитель, пороховой замедлитель и капсюль-детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. резьбовая втулка
3. направляющая шайба
4. боевая пружина
5. ударник
6. шайба ударника
7. предохранительный рычаг
8. предохранительная чека с кольцом
9. корпус детонатора
10. пороховой замедлитель
11. капсюль-воспламенитель
12. капсюль-детонатор



Принцип действия запала

В служебном обращении ударник нагружен боевой пружиной и зафиксирован вилкой предохранительного рычага, входящего в зацепление с его хвостовиком. Боевая пружина упирается верхним концом в направляющую шайбу корпуса, а нижним в шайбу ударника, и «редохранительный рычаг фиксируется при помощи шплинта-редохранительной чеки, проходящей через отверстия ушек рычага и отверстия стенок корпуса запала.

6 удалення предохранительной чеки рычаг удерживается момент броска, рычаг под действием пружины проворачива-

вається і звільняє ударник. Ударник під дією бойової пружини нагріваює капсулю-воспаленшю, луч огня от которой передається на замедлитель, а после выгорания замедлителя на заряд детонатора, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к броску

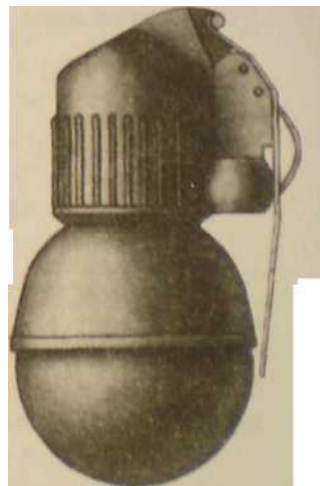
1. Взять гранату в руку так, чтобы предохранительный рычаг был плотно прижат к корпусу
2. Разжать усики предохранительной чеки
3. Выдернуть чеку из запала и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная наступательная граната РГН

Ручная осколочная граната РГН предназначена для поражения живой силы противника в наступательном бою.

TTX:

Диаметр корпуса	 61 мм
Высота вывота	 63 мм
Высота	
со взрывателем	 114 мм
Масса гранаты	 0,31 кг
Масса ВВ	 0,114 кг
Тип ВВ	 ТГ-30, ТГ-40, А-9-1
Тип запала	 УДЗ ударный
	с самоликвидатором
Время	
самоликвидации	 3,2-4,2 сек



Устройство гранаты

Граната состоит из:

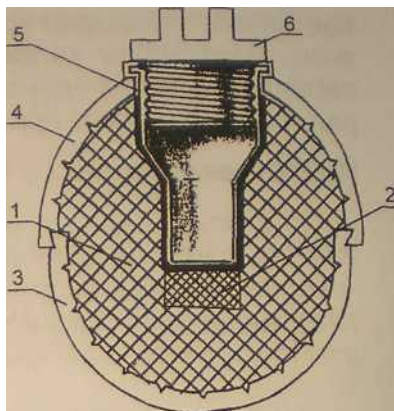
- Корпуса
- Заряда ВВ и дополнительного дегонатора
- Запала УДЗ

Корпус гранаты РГН изготовлен из алюминиевого сплава. Он состоит из двух полусфер - верхней и нижней. На внутренней поверхности полусфер для облегчения образования осколков имеется насечка. В верхней полусфере завальцован стакан с резьбой для ввинчивания запала. В служебном обращении стакан закрывается транспортной пробкой.

Заряд ВВ располагается внутри корпуса. Под запальным стаканом расположена шашка дополнительного детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:

1. заряд ВВ
2. дополнительный детонатор
3. нижняя полусфера корпуса
4. верхняя полусфера корпуса
5. запальный стакан
6. транспортная пробка



Запал УДЗ предназначен для приведения в действие гранаты.

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).

Устройство запала УДЗ (старого)

Запал включает в себя следующие части и механизмы:

- Корпус запала
- Накольно-предохранительный механизм
- Ударный механизм
- Механизм дальнего взведения
- Детонирующий узел

Корпус запала изготовлен из пластмассы. Внутри корпуса размещены части и детали взрывателя.

Накольно-предохранительный механизм предназначен для обеспечения безопасного обращения с гранатой до броска и накола капсюля-воспламенителя после броска гранаты.

Он включает в себя:

- Ударник с жалом
- Предохранительный шплинт с кольцом
- Предохранительная скоба
- Капсюль-воспламенитель

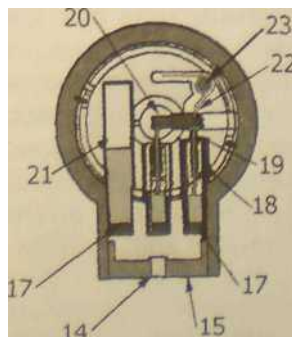
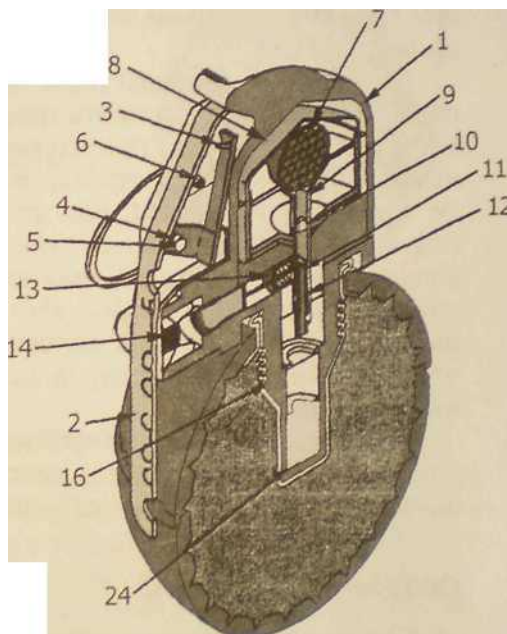
Ударный механизм предназначен для накола капсюля-воспламенителя размещенного в трубке тарели при ударе гранаты о преграду. Он состоит из:

- Пластикового корпуса механизма
- Алюминиевого колпачка
- Инерционного тела
- Тарели с трубкой и жалом
- Капсюля-воспламенителя

- Движок
- Пружину движка
- Пиротехнические замедлители со стопорами (2)
- Самоликвидатор с пиротехническим замедлителем

- Втулки детонирующего узла
- Капсюля-детонатора детонирующего узла

1. корпус запала
2. предохранительная скоба
3. ударник
4. боевая пружина ударника
5. ось ударника
6. предохранительный шплинт с кольцом
7. инерционное тело
8. корпус ударного механизма
9. тарель с трубкой
10. капсюль-воспламенитель
11. жало
12. трубка
13. движок
14. капсюль-воспламенитель
15. втулка капсюля-воспламенителя
16. втулка детонирующего узла
17. замедлительный состав
18. корпус замедлителя (2)
19. стопор замедлителя
20. горизонтальный канал корпуса запала
21. капсюль-детонатор (самоликвидатор)



- 22. пружина
- 23. ось пружины
- 24. детонатор

Взаимодействие частей и механизмов гранаты:

В момент броска гранаты, предохранительная скоба отбрасывается ударником и ударник накаливает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя попадает одновременно на три пиротехнических замедлителя и воспламеняет их. Два из них рассчитаны на время 1-1,8 секунды и имеют стопоры, удерживающие подвижную планку от перемещения, а третий имеет время горения 3,2-4,2 секунды и предназначен для самоликвидации гранаты, в случае, если в указанное время не произошло удара о преграду.

Через 1-1,8 секунды пиротехнические составы прогорают стопора перестают удерживать движок и он передвигается под действием своей пружины, так что капсюль-воспламенитель, размещенный в трубке оказывается над жалом, закрепленным в нижней части трубки. После этого, при ударе о преграду инерционное телом шар передает энергию на трубку капсюля-воспламенителя, от чего капсюль-воспламенитель проседает вниз и накаливается на жало, закрепленное в дне трубки. Луч огня от капсюля передается через вырезы в дне трубки на капсюль-детонатор детонирующего узла, что приводит к его взрыву, а также взрыву дополнительного детонатора и заряда ВВ.

В случае если удара о препятствие не произошло, через 3,2-4,2 секунды произойдет взрыв капсюля-детонатора самоликвидатора, а затем сдетонирует капсюль-детонатор детонирующего узла.

Особенности гранаты

Граната разработана в ГНПП «Базальт» для замены гранат дистанционного действия.

Граната РГН при взрыве образует 220-300 осколков средним весом 0,42 г с начальной скоростью разлета 700 м/с, приведенная площадь разлета осколков — 95-96 кв.м. На образование убойных осколков идет 73% массы корпуса гранаты. Имеются сведения, что во время первой Чеченской войны незаконным вооруженным формированиям была продана партия гранат РГО, РГН. Гранаты этой партии не имели пиротехнического замедлителя в самоликвидаторе, поэтому взрывались в момент броска. Сразу после отделения от Руки, происходил взрыв гранаты. Поэтому не рекомендуется использование трофейных гранат.

^{анал ста}
до 1984 года. Рой конструкции к гранатам РГО и РГН производился

Ручная осколочная оборонительная граната РГО

Ручная осколочная граната предназначена для поражения живой силы противника в оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр корпуса . . .	61 мм
Высота . . .	63 мм
Высота со взрывателем . . .	114 мм
Масса гранаты . . .	0,53 кг
Масса ВВ	0,09 кг
Тип ВВ	ТГ-30 ТГ-40 А-9-1
Тип запала	УДЗ ударный
	с самоликвидатором
Время самоликвидации . . .	3,2-4,2 сек



Устройство гранаты

Граната состоит из:

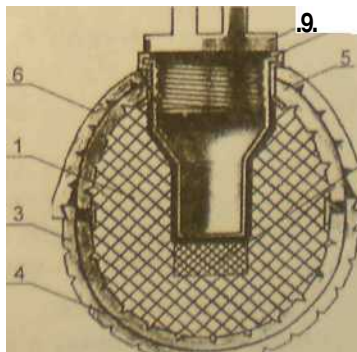
- * Корпуса
- * Заряда ВВ и дополнительного детонатора
- * Запал УДЗ

Корпус гранаты РГН изготовлен из стали. Он состоит из четырех полусфер - двух внутренних и двух внешних. На внутренней поверхности полусфер для облегчения образования осколков имеется насечка. Нижняя внешняя полусфера имеет внешнюю насечку. В верхней части корпуса завальцован стакан с резьбой для ввинчивания запала. В служебном обращении стакан закрывается транспортной пробкой.

Заряд ВВ располагается внутри корпуса. Под запальным стаканом расположена шашка дополнительного детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:

1. заряд ВВ
2. дополнительный детонатор
3. нижняя внешняя полусфера
4. нижняя внутренняя полусфера
5. верхняя внутренняя полусфера



6. верхняя внешняя полусфера
7. запальный стакан
8. транспортная пробка

-*япал **УДЗ** предназначен для приведения в действие гранаты.

Япал 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 включает **в себя** следующие части и механизмы:

- Корпус запала
- Накольно-предохранительный механизм
- Ударный механизм
- Механизм дальнего взведения
- Детонирующий узел

Корпус запала изготовлен из пластмассы. Внутри корпуса размещены части и детали запала.

Накольно-предохранительный механизм предназначен для обеспечения безопасного обращения с гранатой до броска и накола капсюля-воспламенителя после броска гранаты.

Он включает в себя:

- ударник с жалом
- предохранительный шплинт с кольцом
- предохранительную скобу
- капсюль-воспламенитель

Ударный механизм предназначен для накола капсюля-воспламенителя подвижной планки при ударе гранаты о преграду. Он состоит из:

- корпуса ударно-предохранительного механизма;
- инерционного тела;
- тарели инерционного тела со штоком и жалом;
- контрпредохранительной пружины.

Механизм дальнего взведения предназначен для обеспечения

безопасности бросающего. В случае если граната упадет под ноги не произойдет мгновенное срабатывание ударного механизма и накол капсюля-воспламенителя подвижной планки.

Он включает в себя:

- подвижную планку с капсюлем-воспламенителем

- пружину подвижной планки
- пиротехнические замедлители со стопорами (2)
- самоликвидатора с пиротехническим замедлителем

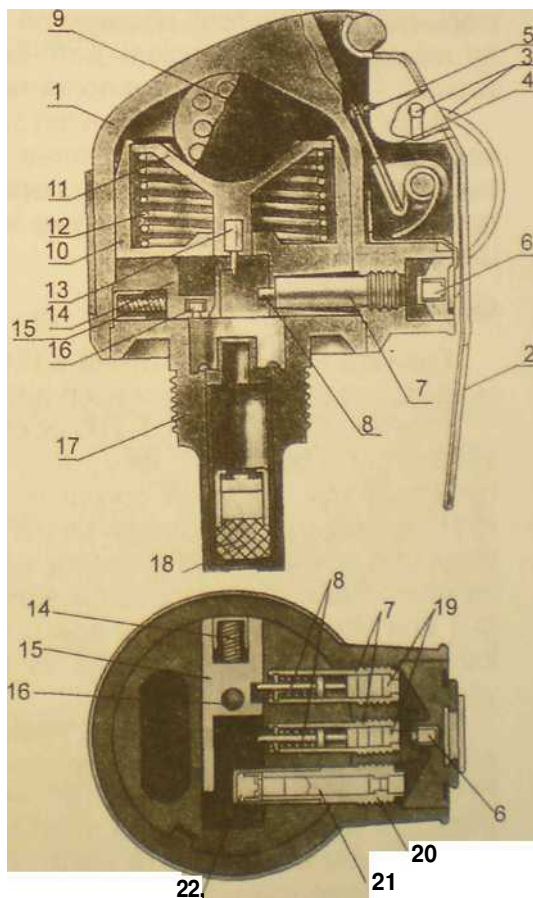
Детонирующий узел предназначен для инициирования заряда гранаты. Он состоит из:

- втулки детонирующего узла
- капсюля-детонатора детонирующего узла

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. предохранительная скоба
3. предохранительный **шплинт с** кольцом
4. ударник с боевой пружиной

5. жало ударника
6. капсюль-воспламенитель
7. пиротехнический замедлитель
8. стопор замедлителя
9. инерционное тело
10. корпус ударного механизма
11. тарель инерционного тела со штоком
12. контрпредохранительная пружина
13. жало
14. подвижная планка
15. пружина подвижной планки
16. капсюль-воспламенитель подвижной планки
17. втулка детонирующего узла
18. капсюль-детонатор детонирующего узла
19. пороховые запрессовки замедлителя
20. самоликвидатор
21. замедлитель самоликвидатора
22. капсюль-детонатор



Взаимодействие частей и механизмов запала

В момент броска гранаты, предохранительная скоба отбрасывается ударником и ударник накаливает капсюль-воспламенитель. ПУЧ огня от капсюля-воспламенителя попадает одновременно на три пиротехнических замедлителя и воспламеняет их. Два из них рассчитаны на время 1-1,8 секунды и имеют стопоры, удерживающие подвижную планку от перемещения, а третий имеет время горения 3,2-4,2 секунды и предназначен для самоликвидации гранаты, в случае, если в указанное время не произошло удара о преграду.

Через 1-1,8 секунды пиротехнические составы прогорают стопора перестают удерживать планку и планка передвигается под действием своей пружины, так что ее капсюль-воспламенитель оказывается под жалом штока. После этого при ударе о преграду инерционное тело-шар передает энергию на тарель. Тарель преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины и опускается вниз так, что жало размещенное на штоке тарели накаливает капсюль-воспламенитель подвижной планки. Луч огня от этого капсюля передается на капсюль-детонатор гранаты, что приводит к его взрыву, а также взрыву дополнительного детонатора и заряда ВВ.

В случае если удара о препятствие не произошло, через 3,2-4,2 секунды произойдет прогорание пиротехнического состава в замедлителе и луч огня от него попадет на капсюль-воспламенитель подвижной планки, а оттуда уже на капсюль-детонатор детонирующего узла.

Особенности гранаты

Граната РГО разработана в ГНПП «Базальт» для частичной замены гранаты дистанционного действия Ф-1.

Граната РГО дает 670-700 осколков весом 0,46 г и скоростью до 1200 м/с. На образование убойных осколков идет 73 % массы корпуса гранаты. Энергия осколков РГО втрое превосходит осколки РГН, приведенная площадь разлета — 213-286 кв.м. «Контролируемая осколочность» РГО обеспечивает большую плотность поля поражения, чем при небольшом количестве тяжелых осколков (как у Ф-1 или Мильса), и в то же время большую безопасность для метящего и его подразделения за счет быстрой потери осколками убойной энергии.

Имеются сведения, что во время первой Чеченской войны незаконным вооруженным формированиям была продана партия гранат Γ -1 и Γ -1 Н. Гранаты этой партии не имели пиротехнического замедлителя в самоликвидаторе, поэтому взрывались в момент броска, чгазу после отделения от руки, происходил взрыв гранаты. Поэтому не рекомендуется использование трофейных гранат, Γ mwI ^{з Э п а л у д з} Р^{аз}Р^{аб}отан с учётом недостатков старой конструкции, выявившихся в ходе боевых действий в Афганистане.

Противотанковая граната РПГ-40

Ручная противотанковая фугасная граната ударного действия, предназначена для поражения бронетехники, а также для разрушения полевых оборонительных сооружений.

Габаритные размеры:

Диаметр.	95 мм
Высота.	213 мм
Масса гранаты.	1,2 кг
Масса ВВ.	0,76 кг
Тип ВВ.	тротил*
Бронепробиваемость	15-20 мм
Дальность броска гранаты.	20-25 м

*в годы войны использовались также другие ВВ (пикриновая кислота, суррогатные ВВ)

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса с зарядом ВВ
- рукоятки гранаты
- ударного механизма
- предохранительного механизма
- запала.



Корпус гранаты изготовлен из металла. Он представляет собой цилиндр, закрытый крышками сверху и снизу. В крышках, по центру, закрепляется центральная трубка. Нижний конец трубки выступает из корпуса и имеет резьбу, на которую навинчивается рукоятка. Верхний конец трубки закрывается поворотной задвижкой, закрепленной на верхней крышке. Внутреннее пространство корпуса заполнено зарядом ВВ.

Рукоятка предназначена для размещения деталей ударного и предохранительного механизмов.

Рукоятка состоит из корпуса, размещенной в корпусе неподвижной трубки и фланца с резьбой. Корпус, трубка и фланец соединены при помощи заклепок. Фланец имеет резьбу для навинчивания на резьбу центральной трубки корпуса. Снизу корпус рукоятки закрывается подвижным дном. Дно корпуса удерживается зубом и выступом корпуса рукоятки.

Ударный механизм предназначен для инициирования запала и заряда гранаты в момент удара о препятствие.

Ударный механизм размещается в неподвижной трубке корпуса рукоятки и включает в себя следующие детали:

- ударник с жалом
- боевую пружину
- подвижную гильзу с направляющим штифтом
- инерционное тело

Боевая пружина находится в сжатом состоянии. Ударник удерживается от перемещения при помощи стопорных шариков, вставленных в боковые отверстия подвижной гильзы и входящих в кольцевую выточку ударника.

Штифт выполняет роль направляющей. Он закреплен в подвижной гильзе, выходит за ее габариты и входит в продольную прорезь неподвижной трубки. Штифт имеет тросик, через петлю на другом конце которого, пропущена предохранительная игла.

Таким образом, в служебном обращении подвижная гильза удерживается от перемещения вперед тросиком штифта.

Инерционное тело представляет собой груз, размещенный внутри рукоятки и упирающийся в подвижную гильзу.

Предохранительный механизм предназначен для фиксации подвижных частей ударного механизма и обеспечения безопасности гранаты в служебном обращении.

Он включает в себя:

- предохранительную иглу
- откидную планку
- предохранительную чеку с кольцом

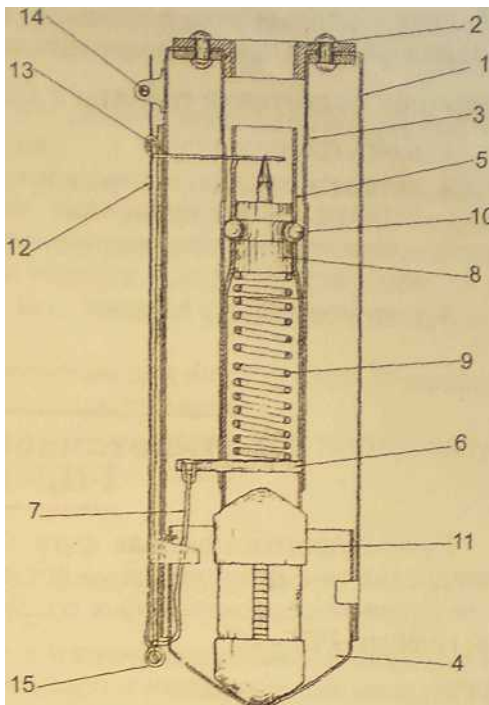
Предохранительная игла шарнирно соединена с откидной планкой и проходит через петлю тросика штифта. Она расположена между откидной планкой и корпусом рукоятки.

Откидная планка охватывает корпус рукоятки и фиксируется при помощи предохранительной чеки, вставленной в ушко корпуса рукоятки. На случай обрыва тросика штифта, в гранате предусмотрен дополнительный предохранитель. Он представляет собой проволочный усик, прикрепленный к откидной планке и проходящий через отверстия корпуса рукоятки, неподвижной трубки и подвижной гильзы. В случае обрыва тросика, ударник перемещаясь вперед «закусывает» усик и стопорится в гильзе.

На рисунке цифрами обозначены:

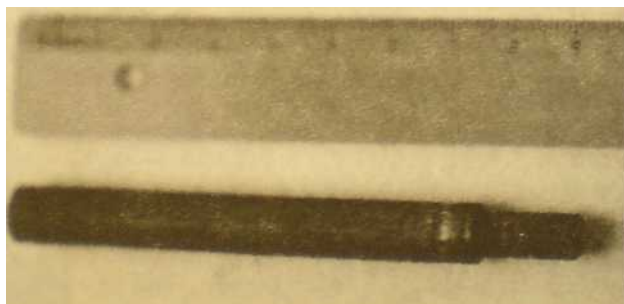
1. корпус рукоятки
2. фланец с резьбой
3. неподвижная трубка
4. дно корпуса рукоятки
5. подвижная гильза

6. штифт подвижной гильзы
7. тросик штифта
8. ударник
9. боевая пружина
10. стопорные шарики
11. инерционное тело
12. откидная планка
13. усик откидной планки
14. предохранительная чека
15. предохранительная игла



Запал гранаты представляет собой цилиндрическую трубку, изготовленную из латуни, внутри которой расположены капсюль-детонатор на основе гремучей ртути и дополнительный детонатор (5 таблеток тетрила).

Длина запала 95 мм, диаметр 9,8 мм.



Принцип действия гранаты

После броска откидная планка под действием набегающего потока воздуха проворачивается вокруг своего зуба и на расстоянии 4-5 метров от гранатометчика, отделяется от рукоятки и вытягивает предохранительную иглу из петли тросика и усик из отверстия

При ударе о препятствие, инерционное тело перемещается вперед и давит на подвижную гильзу. Она перемещается до совмещения стопорных шариков с отверстиями в неподвижной трубке. В этот момент шарики выкатываются и освобождают

ударник который под действием боевой пружины устремляется вперед и накалывает капсюль-воспламенитель запала.

Порядок подготовки гранаты к броску:

1. взять гранату в руку
2. вставить запал в центральную трубку корпуса и закрыть отверстие трубки задвижкой
3. удерживая рукой откидную планку, удалить предохранительную чеку
4. метнуть гранату в цель

Противотанковая граната РПГ-41*

Ручная противотанковая фугасная граната ударного действия, предназначена для поражения бронетехники, а также для разрушения полевых оборонительных сооружений. Является модернизацией гранаты РПГ- 40.

ТТХ:

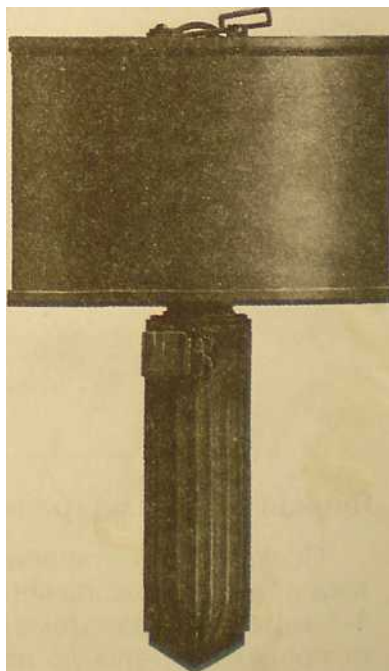
Диаметр. около 130 мм
Высота. 95 мм
Масса гранаты. около 2 кг
Масса ВВ. 1,4 кг
Тип ВВ. сплав «Л»*
Бронепробиваемость . до 25 мм
Дальность
броска гранаты. 10-15 м

*в годы войны использовались также другие ВВ (пикриновая кислота, суррогатные ВВ и т.д.)

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса с зарядом ВВ
- рукоятки гранаты
- Ударного механизма
- предохранительного механизма
- запала.



Корпус ^{гранаты} изготовлен из металла. Он представляет собой цилиндр с крышками сверху и снизу. В крышках, по центру установлена центральная трубка. Нижний конец трубки выступает из корпуса и имеет резьбу, на которую навинчивается рукоят-
96

ка. Верхний конец трубки закрывается поворотной задвижкой, закрепленной на верхней крышке. Внутреннее пространство корпуса заполнено зарядом ВВ.

Рукоятка предназначена для размещения деталей ударного и предохранительного механизмов.

Рукоятка состоит из корпуса, размещенной в корпусе неподвижной трубки и фланца с резьбой. Корпус, трубка и фланец соединены при помощи заклепок. Фланец имеет резьбу для навинчивания на резьбу центральной трубки корпуса. Снизу корпус рукоятки закрывается подвижным дном. Дно корпуса удерживается зубом и выступом корпуса рукоятки.

Ударный механизм предназначен для инициирования запала и заряда гранаты в момент удара о препятствие.

Ударный механизм размещается в неподвижной трубке корпуса рукоятки и включает в себя следующие детали:

- ударник с жалом
- боевую пружину
- подвижную гильзу с направляющим штифтом
- инерционное тело

Боевая пружина находится в сжатом состоянии. Ударник удерживается от перемещения при помощи стопорных шариков, вставленных в боковые отверстия подвижной гильзы и входящих в кольцевую выточку ударника.

Штифт выполняет роль направляющей. Он закреплен в подвижной гильзе, выходит за ее габариты и входит в продольную прорезь неподвижной трубки. Штифт имеет тросик, через петлю на другом конце которого, пропущена предохранительная игла.

Таким образом, в служебном обращении подвижная гильза удерживается от перемещения вперед тросиком штифта.

Инерционное тело представляет собой груз, размещенный внутри рукоятки и упирающийся в подвижную гильзу.

Предохранительный механизм предназначен для фиксирования подвижных частей ударного механизма и обеспечения безопасности гранаты в служебном обращении.

Он включает в себя:

- предохранительную иглу
- откидную планку
- предохранительная чека с кольцом

Предохранительная игла шарнирно соединена с откидной планкой и проходит через петлю тросика штифта. Она расположена между откидной планкой и корпусом рукоятки.

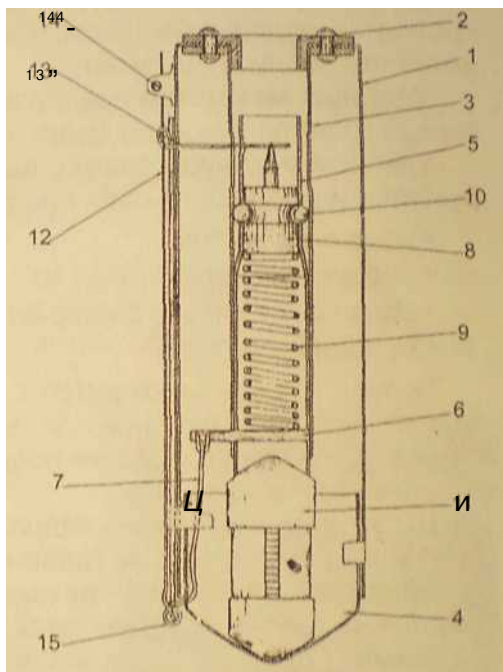
Откидная планка охватывает корпус рукоятки и фиксируется при помощи предохранительной чеки, вставленной в ушко корпуса рукоятки. На случай обрыва тросика штифта, в гранате предусмот-

ПРН дополнительный предохранитель. Он представляет собой проволочный усик прикрепленный к откидной планке и проходящий через отверстие корпуса рукоятки, неподвижной трубки и подвижной гильзы. В случае обрыва тросика, ударник перемещаясь вперед «закусывает» усик и стопорится в гильзе.

Запал гранаты имеет латунный корпус, внутри которого расположены капсюль-детонатор и дополнительный детонатор. Его устройство описано в предыдущей статье.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус рукоятки
2. фланец с резьбой
3. неподвижная трубка
4. дно корпуса рукоятки
5. подвижная гильза
6. штифт подвижной гильзы
7. тросик штифта
8. ударник
9. боевая пружина
10. стопорные шарики
11. инерционное тело
12. откидная планка
13. усик откидной планки
14. предохранительная чека
15. предохранительная игла



Принцип действия гранаты

После броска откидная планка под действием набегающего потока воздуха проворачивается вокруг своего зуба и на расстоянии 4-5 метров от гранатометчика, отделяясь от рукоятки и вытягивает предохранительную иглу из петли фосика и усик из отверстия корпуса.

При ударе о препятствие, инерционное тело перемещается вперед и давит на подвижную гильзу. Подвижная гильза перемещается до совмещения стопорных шариков с отверстиями в неподвижной трубке. В этот момент шарики выкатываются и освобождают ударник, который под действием боевой пружины устремляется вперед и накалывает капсюль воспламенитель запала.

Порядок подготовки гранаты к броску

1. взять гранату в руку
2. вставить запал в центральную трубку корпуса и закрыть отверстие трубки задвижкой
3. удерживая рукой откидную планку, удалить предохранительную

4. метнуть гранату в цель

*В первые годы войны в Ленинграде на основе гранаты РПГ-33 производилась фугасная противотанковая граната также имевшая название РПГ-41.

Противотанковая кумулятивная граната РПГ-43

Противотанковая кумулятивная граната ударного действия предназначена для борьбы с бронетехникой.

ТТХ:

Диаметр	95 мм
Длина	299 мм
Масса гранаты.	1,2 кг
Масса ВВ.	0,65 кг
Тип ВВ.	тротил
Бронепробиваемость	до 75 мм

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса с зарядом ВВ
- Деревянной рукоятки
- Ударного механизма
- Предохранительного приспособления
- Стабилизирующего устройства

Корпус гранаты изготовлен из листового железа. Он имеет цилиндрическую форму, сверху и снизу закрывается крышками. В нижней крышке имеется гнездо, в котором располагается накольник с пружиной и в которое входит запал. Под верхней крышкой расположена кумулятивная воронка со стальной облицовкой. Внутри корпуса располагается заряд ВВ, состоящий из двух шашек ВВ: основного заряда и дополнительного детонатора.

Рукоятка гранаты представляет собой деревянный стержень к которому прикреплена металлическая втулка с резьбой для навинчивания на корпус гранаты.

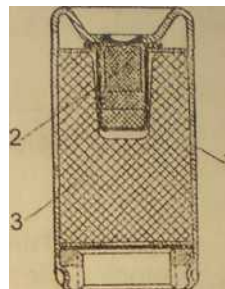
Ударный механизм включает в себя накольник с контрпредохранительной пружиной, запал со штуцером и чеку. Накольник с контрпредохранительной пружиной закреплены в запальном стакане корпуса гранаты. Штуцер крепится на втулке рукоятки при помощи чеки, вставленной в отверстия втулки и канал штуцера. Штуцер имеет резьбу, на которую навинчивается запал гранаты.



Запал хранится отдельно от гранаты. Он состоит из корпуса, капсюля-воспламенителя, детонатора. В нижней части корпуса имеется резьба для навинчивания на штуцер.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. капсюль-воспламенитель
3. детонатор

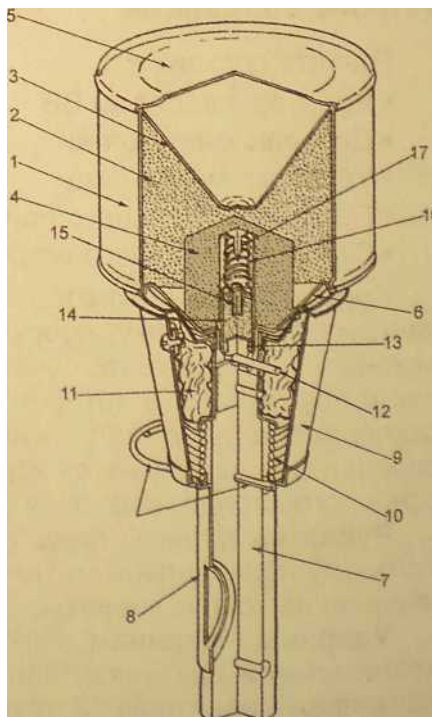


Предохранительное приспособление обеспечивает безопасное обращение с гранатой до броска и переводит гранату в боевое положение после броска. Оно включает в себя предохранительную скобу и предохранительный шплинт с кольцом. Предохранительный шплинт пропущен через ушки предохранительной скобы и рукоятки.

Стабилизирующее устройство включает в себя колпак, пружину и две матерчатые ленты, прикрепленные одним концом к металлической втулке, а другим к колпаку. Пружина надевается на рукоятку и упирается одним концом в тарельчатую пружину, закрепленную на втулке, а другим в дно колпака.

На рисунке цифрами обозначены:

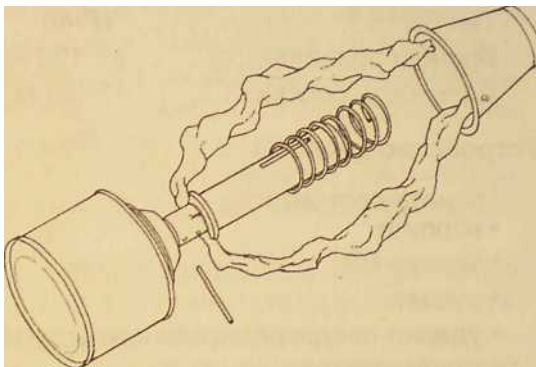
1. корпус
2. заряд ВВ
3. кумулятивная воронка
4. дополнительный детонатор
5. верхняя крышка корпуса
6. нижняя крышка корпуса
7. рукоятка
8. предохранительная скоба
9. колпак
10. пружина колпака
11. ленты-стабилизаторы
12. предохранительная чека
13. штуцер
14. запал
15. капсюль-воспламенитель запала
16. контрпредохранительная пружина
17. накольник



Принцип действия гранаты

Перед метанием, граната берется в руку так, чтобы откидная планка была плотно прижата к рукоятке. Затем за кольцо удаляется предохранительный шплинт и граната метается в цель. Во время полета, предохранительная скоба отделяется от рукоятки корпуса и освобождает колпак стабилизатора. Колпак стабилизатора под действием пружины сползает с рукоятки и вытягивает ленты, что обеспечивает устойчивый полет гранаты. При перемещении колпака вдоль втулки, чека под собственным весом выпадает из отверстий втулки и штуцера и освобождает штуцер с запалом. Теперь штуцер с запалом удерживаются только при помощи контрпредохранительной пружины.

При ударе о преграду, штуцер с запалом преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины перемещаются вперед, пока запал не наткнется капсюлем-воспламенителем на жало, что приводит к его взрыву.



Порядок подготовки гранаты к бою:

1. свинтить рукоятку с гранаты
2. убедиться в исправности накольника и контрпредохранительной пружины
3. навинтить на штуцер запал гранаты
4. навинтить рукоятку на корпус гранаты
5. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная скоба плотно прижималась пальцами
6. разогнуть усики предохранительного шплинта
7. прижимая скобу удалить предохранительный шплинт
8. метнуть гранату в цель

Ручная противотанковая кумулятивная граната РПГ-6.

Ручная противотанковая кумулятивная граната ударного действия предназначена для борьбы с бронетехникой.

ТТХ:

Диаметр.	96 мм
Длина	136 мм
Масса гранаты.	1,13 кг
Масса ВВ.	0,6 кг
Тип ВВ.	ТГ-40
Бронепробиваемость	до 100 мм
Дальность броска.	15-20 м



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- рукоятки
- ударно-предохранительного устройства
- стабилизатора
- запала

Корпус гранаты изготовлен из металла. Он имеет резьбу для навинчивания рукоятки и гнездо, в которое устанавливается запал.

Внутри корпуса располагается заряд ВВ. Заряд ВВ состоит из двух шашек - основного заряда и дополнительного детонатора. Основной заряд имеет кумулятивную воронку облицованную металлом.

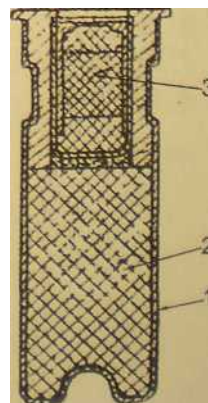
Запал гранаты состоит из корпуса, внутри которого располагается капсюль-воспламенитель и детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. детонатор
3. капсюль-воспламенитель

Рукоятка состоит из корпуса и гайки, при помощи которой она навинчивается на корпус гранаты.

Внутри корпуса рукоятки расположено ударно-предохранительное устройство.



Ударно-предохранительное устройство включает в себя:

- направляющую ударника
- ударник
- контрпредохранительную пружину
- стопорные шарики
- предохранительную чеку с пружиной
- предохранительный колпачок
- стабилизатор
- откидную скобу с дном
- шплинт откидной скобы

Ударник вставлен в направляющую трубку. Ударник зафиксирован при помощи стопорных шариков, вставленных в отверстия стенок направляющей трубки и входящих в кольцевую выточку ударника. От выпадения наружу шарики удерживаются предохранительным колпачком, надетым на направляющую ударника.

К дну предохранительного колпачка прикреплены ленты стабилизатора (две длинных, две коротких). Другим концом ленты крепятся на предохранительной скобе.

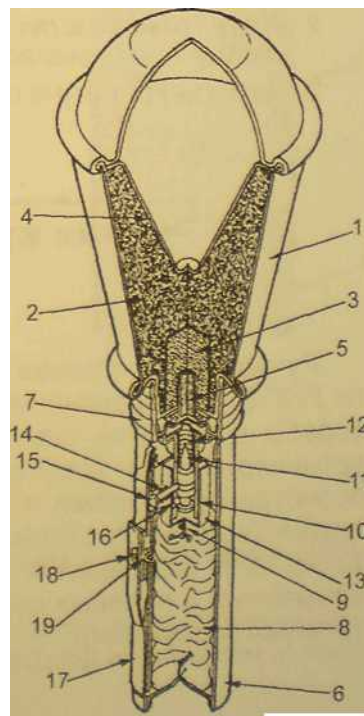
Предохранительный колпачок зафиксирован при помощи предохранительной чеки, вставленной в отверстия корпуса рукоятки, предохранительного колпачка, направляющей трубки и ударника.

На предохранительную чеку одета пружина, упирающаяся одним концом в головку чеки, а другим в корпус рукоятки.

Откидная скоба охватывает корпус рукоятки и удерживается при помощи шплинта, вставленного в ушко рукоятки.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. дополнительный детонатор
4. облицовка кумулятивной **воронки**
5. запал
6. корпус рукоятки
7. гайка корпуса рукоятки
8. стабилизатор
9. веревка крепления стабилизатора к предохранительному колпачку
10. направляющая трубка
11. ударник
12. контрпредохранительная пружина
13. предохранительный колпачок
14. предохранительная чека



15. пружина предохранительной чеки
16. стопорный шарик
17. откидная скоба с дном
18. ушко корпуса
19. отверстие откидной скобы

Принцип действия гранаты

После броска, под действием набегающего потока воздуха, предохранительная планка отходит от корпуса. Предохранительная чека под действием своей пружины выходит из отверстий колпачка, трубки и ударника.

Отделяющаяся предохранительная планка вытягивает из рукоятки ленты.

Предохранительный колпачок, привязанный к ленте, стягивается с направляющей трубки и предохранительные шарики выпадают наружу. Теперь ударник удерживается только контрпредохранительной пружиной.

При ударе о преграду, ударник преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины и накалывает капсюль-детонатор запала, что приводит к взрыву гранаты.

Подготовка гранаты к броску:

1. свинтить рукоятку с корпуса, вставить запал в гнездо корпуса и навинтить рукоятку
2. взять гранату в руку, так чтобы предохранительная планка плотно прижималась к корпусу и выдернуть шплинт
3. метнуть гранату в цель

Ручная кумулятивная граната РКГ-3

Ручная кумулятивная граната РКГ-3 предназначенная для борьбы с танками, самоходно-артиллерийскими установками, бронетранспортерами и броневыми автомобилями противника, а также для разрушения долговременных и полевых оборонительных сооружений.



ТТХ:

Длина	362 мм
Диаметр	72 мм
Масса гранаты	1070 г
Масса ВВ	около 600 г
Тип ВВ	ТГ-40
Дальность броска гранаты	15-20 метров
Бронепробиваемость	

Устройство гранаты

Ручная противотанковая кумулятивная граната РКГ-3 состоит из корпуса, рукоятки, разрывного заряда и запала.

Корпус гранаты цилиндрический, служит для помещения разрывного заряда и запала. Корпус закрывается крышками. Верхняя крышка имеет резьбу для навинчивания рукоятки.

Снаружи на корпус гранаты наносятся правила метания и маркировка.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. дополнительный детонатор
4. картонные прокладки
5. облицовка кумулятивной воронки
6. кумулятивная воронка
7. нижняя крышка корпуса
8. стакан для запала
9. верхняя крышка корпуса с резьбой для навинчивания рукоятки

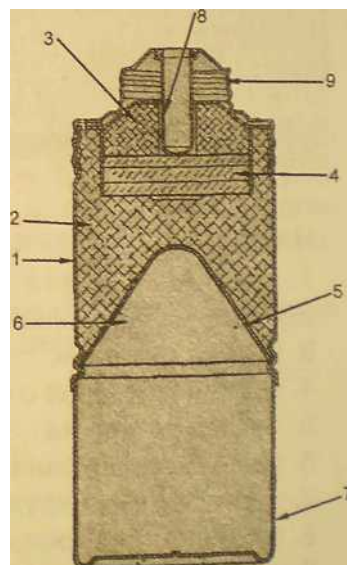
Рукоятка служит для удобства метания гранаты и размещения внутри ударного механизма.

Она состоит из:

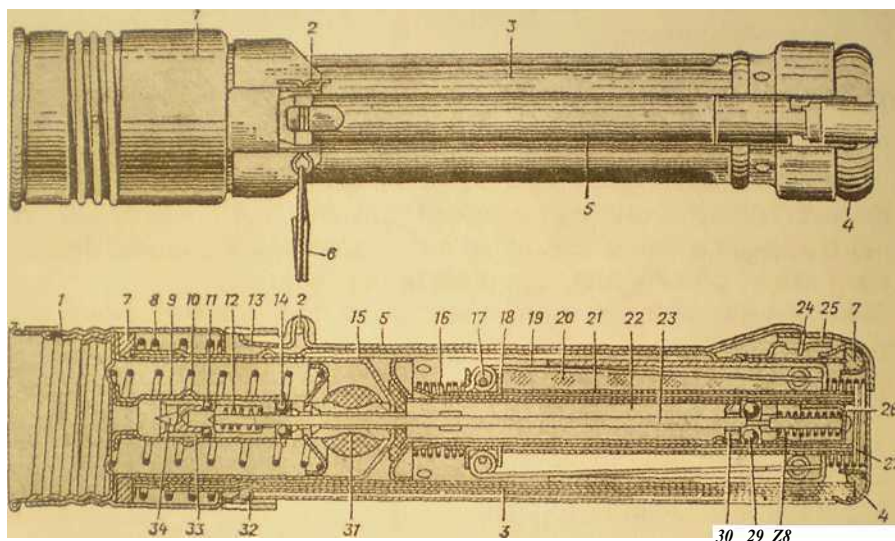
- корпуса
- подвижной муфты с пружиной
- откидной планки
- откидного колпака с планкой
- предохранительной чеки с кольцом

В рукоятке помещаются ударный механизм, стабилизатор и предохранительное устройство.

Корпус рукоятки герметизирован: спереди он закрыт пергаментным кружком, а сзади между подвижной муфтой и колпаком имеются фетровые прокладки.



Подвижная муфта имеет нарезку для навинчивания на крышку корпуса гранаты. На ее боковой поверхности имеются проушина с отверстиями для предохранительной чеки и два паза. С помощью проушины и чеки подвижная муфта соединяется с откидной планкой. В одном пазу подвижной муфты помещается пружинный конец откидной планки, а во втором (размещенном диаметрально противоположно) — конец планки откидного колпака с шариком.



На рисунке цифрами обозначены:

1. подвижная муфта
2. предохранительная чека
3. корпус рукоятки
4. откидной колпак с планкой
5. откидная планка
6. кольцо предохранительной чеки
7. пергаментный кружок
8. пружина подвижной муфты
9. трубка с фланцем
- Ю. контрпредохранительная пружина
11. малый стопорный шарик (2)
12. боевая пружина
13. пружинный конец откидной планки
14. большой стопорный шарик (2)
15. корпус ударного механизма
16. пружина стабилизатора
17. кольцо стабилизатора
18. втулка стабилизатора

19. проволочное перо стабилизатора
20. стабилизатор
21. подвижная трубка
22. центральная трубка
23. стержень
24. отогнутый конец откидной **планки**
25. манжета
26. колпачок
27. пружина откидного колпака
28. пружина стержня
29. шарик (2)
30. ниппель
31. инерционный грузик
32. шарик
33. корпус ударника
34. ударник

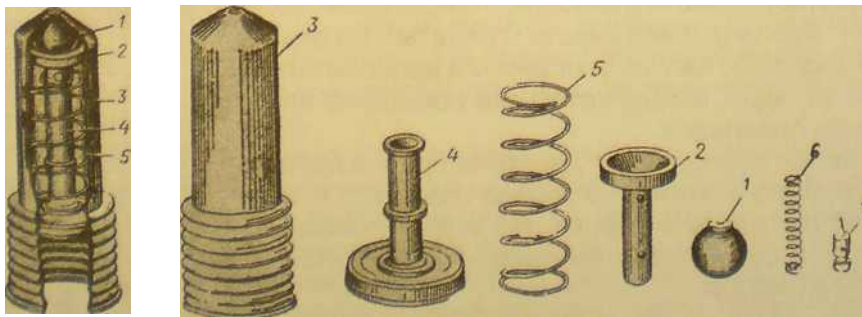
Ударный механизм предназначен для воспламенения капсюля-детонатора запала. Он состоит из корпуса, трубки с фланцем, корпуса ударника, ударника, боевой и контрпредохранительной пружины, предохранительных шариков и инерционного груза.

Корпус ударника помещается в трубке с фланцем и имеет четыре отверстия для предохранительных шариков. Внутри корпуса расположены ударник и боевая пружина. Два больших предохранительных шарика удерживают корпус ударника в трубке, а два малых — ударник в корпусе ударника.

Контрпредохранительная пружина не позволяет во время полета гранаты перемещаться инерционному грузику.

На рисунке цифрами обозначены:

1. инерционный грузик
2. корпус ударника
3. корпус ударного механизма
4. трубка с фланцем



5. контрпредохранительная пружина

6. боевая пружина

7 ударник

Стабилизатор служит для придания гранате направленного полета дном корпуса вперед. Он состоит из матерчатого конуса, четырех проволочных перьев, втулки, кольца и пружины.

Предохранительное устройство включает четыре предохранителя, обеспечивающих безопасность при обращении с гранатой и ее полете.

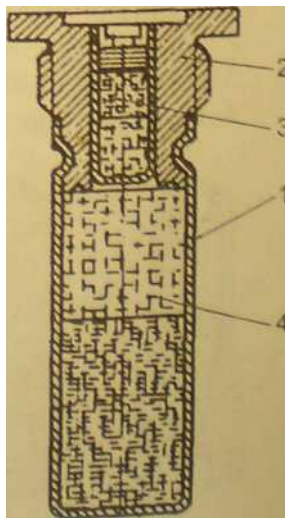
Первый предохранитель — предохранительная чека соединяет подвижную муфту с откидной планкой и обеспечивает безопасность при обращении с гранатой. Он выключается перед метанием гранаты.

Второй предохранитель обеспечивает безопасность гранаты при случайном падении, если предохранительная чека выдернута. Он состоит из планки откидного колпака с шариком, подвижной муфты и ее пружины. Предохранитель выключается в момент броска гранаты.

Третий предохранитель обеспечивает безопасность гранаты после броска (второй предохранитель сработал) при случайном ударе о препятствие, расположенное ближе 1 м от метателя. Он состоит из стержня с колпачком и пружиной, подвижной и центральной трубок, ниппеля и двух шариков. Предохранитель выключается стабилизатором после его раскрытия при полете гранаты.

Четвертый предохранитель — контрпредохранительная пружина обеспечивает безопасность гранаты в полете, удерживая инерционный грузик от перемещения вперед.

Разрывной заряд предназначен для пробития брони (бетона) и разрушения прочных преград. Для образования при взрыве узкой струи газов высокой плотности (несколько тысяч атмосфер) и направления ее на броню заряд в передней части имеет воронкообразную кумулятивную выемку. Кроме того, между дном корпуса и кумулятивной воронкой имеется свободное пространство (без взрывчатого вещества), обеспечивающее наибольший эффект бронепробиваемости гранаты. Разрывной заряд состоит из основного и дополнительного зарядов, между которыми помещена картонная прокладка.



4дополнительныи:(сенатор

вперед, накалывает капсюль-детонатор запала, он воспламеняется и вызывает мгновенный взрыв гранаты.

Назначение, устройство и работа частей и механизмов более поздних образцов ручной кумулятивной гранаты РКГ-ЗЕ и РКГ-ЗЕМ аналогичны гранате РКГ-З. Отличие заключается в том, что у гранат РКГ-ЗЕМ(ЗЕ) кумулятивная воронка выполнена из меди.

США

Ручная граната МК-3

Ручная граната МК-3 предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

ТТХ:

Диаметр, мм. 64
Высота, мм. 138
Масса гранаты, кг. 0,453
Масса ВВ, кг. 0,113
Тип ВВ. тротил
Время замедления, с 3,5-4

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, заряда ВВ, запала.

Корпус гранаты изготовлен из прессованной фибры, состоит из двух деталей: верхней и нижней. В верхней детали имеется отверстие с резьбой для ввинчивания запала. Заряд ВВ заполняет внутренний объем корпуса. Взрыватель М 206А1 состоит из корпуса, предохранительной скобы, ударника с боевой пружиной, предохранительной чеки, капсюля-воспламенителя, капсюля-детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:

1. верхняя деталь корпуса гранаты
2. нижняя деталь корпуса гранаты
3. заряд ВВ
4. запальный стакан
5. корпус взрывателя
6. предохранительная скоба
7. ударник
8. предохранительная чека



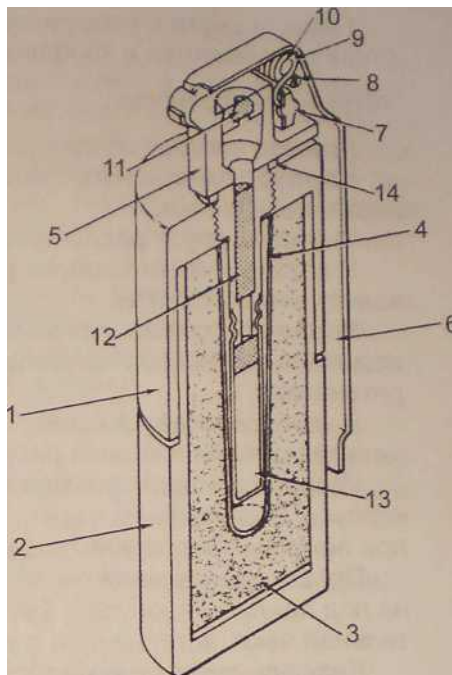
9. боевая пружина
10. ось ударника
11. капсюль-воспламенитель
12. замедлительный состав
13. капсюль-детонатор
14. уплотнительное кольцо

Принцип действия гранаты

После удаления предохранительной чеки, в момент броска, ударник под действием пружины отбрасывает предохранительную скобу и накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

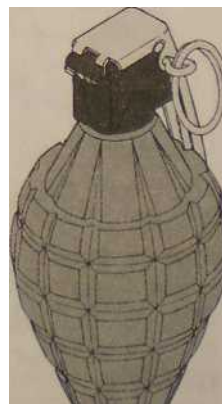


Ручная осколочная граната Мк2

Ручная осколочная граната, дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр.	57 мм
Высота.	114 мм
Масса гранаты.	0,590 кг
Масса ВВ.	0,060 кг
Тип ВВ.	тротил
Время замедления.	3,5-4 сек.
Дальность разлета осколков . . .	до 180 м



Граната снята с вооружения армии США, но в больших количествах используется в конфликтах по всему миру.

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, заряда ВВ и запала.

Корпус гранаты изготовлен из чугуна, имеет продольные и поперечные насечки.

Внутри корпуса располагается заряд ВВ.

В верхней части корпуса имеется отверстие, в которое ввинчивается запал гранаты.

Запал состоит из корпуса, ударника с боевой пружиной, предохранительной скобы, предохранительной чеки с кольцом, капсюля-детонатора.

В корпусе имеется канал, в котором закреплен капсюль-воспламенитель. Ниже в канале располагается пороховой замедлитель.

Ударник с боевой пружиной надевается на ось, закрепленную в корпусе. В служебном обращении он отведен вниз и удерживается при помощи предохранительной скобы.

Предохранительная скоба своим раздвоенным концом вставляется под приливы корпуса и зафиксирована при помощи предохранительной чеки, вставленной в отверстия скобы и корпуса.

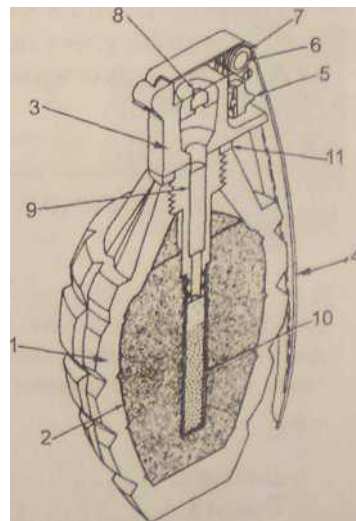
Капсюль-детонатор имеет металлический корпус. Он надевается на трубку корпуса запала.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. запал гранаты
4. предохранительная скоба
5. ударник
6. ось ударника
7. пружина ударника
8. капсюль-воспламенитель
9. пороховой замедлитель
10. детонатор
11. уплотнительное кольцо

Принцип действия гранаты

После удаления предохранительной чеки, в момент броска, ударник под действием пружины отбрасывает предохранительную скобу и накаливает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.



Особенности гранаты

Мк2 А1 представляет собой модернизацию осколочной гранаты модели 1917 г. и относится к «классическому» типу оборонительной гранаты с внешней насечкой толстостенного корпуса, выполненного из литого чугуна. За характерную форму граната получила также прозвище «Пинэппл» («ананаска»). Тяжелые осколки корпуса образуют зону поражения в радиусе 9-10 м, но некоторые имеют дальность разлета до 180 м.

Граната использовалась с несколькими моделями запалов. Запалы М6А4 и М204 отличались рецептурой замедлительного состава. В М204 использовался состав на основе бездымного пороха, поэтому запалу М204 отдавалось предпочтение.

Подготовка гранаты к метанию

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната М26А1

Ручная осколочная граната, с контролируемым образованием осколков, предназначена для поражения живой силы осколками корпуса в наступательном и оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр, мм.	57
Высота, мм.	99
Масса гранаты, кг.	0,450
Масса ВВ, кг.	0,165
Тип ВВ.	«В»
Радиус зоны сплошного поражения, м . . .	9



Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса с зарядом ВВ, осколочного элемента, запала.

Корпус гранаты изготовлен из металла и состоит из двух половин. Внутри корпуса навита стальная проволока с насечками, исполняющая роль осколочного элемента. Внутри корпуса закреплена централь-

ная трубка, в верхней части имеется резьба для ввинчивания в нату запала.

Граната может использоваться с запалами М204А1, М205А1, М205 А2, М125.

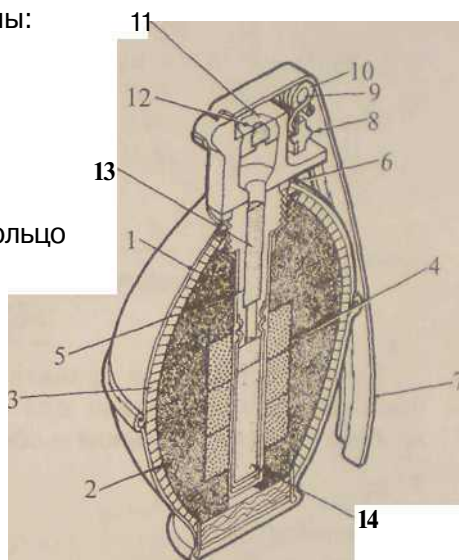
На рисунке показан **запал** М204А2.

Он состоит из корпуса, ударника, предохранительной чеки, предохранительной скобы, капсюля-воспламенителя, замедлительного состава и детонатора.

В служебном обращении ударник взведен, удерживается прижатой к корпусу гранаты предохранительной скобой. Скоба фиксируется при помощи предохранительной чеки, вставленной в ее отверстия и проходящей через сверление корпуса. В служебном обращении чека дополнительно крепится клипсой.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. осколочный элемент
4. дополнительный детонатор
5. корпус запала
6. уплотнительное резиновое кольцо
7. предохранительная скоба
- 8.ударник
9. ось ударника
10. боевая пружина
11. капсюледержатель
12. капсюль
13. пороховой замедлитель
14. детонатор



Принцип действия гранаты

После удаления предохранительной чеки, в момент броска, ударник под действием пружины отбрасывает предохранительную скобу и накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.

Особенности гранаты

Граната была разработана в 60-е годы для замены гранаты Мк2. При сохранении того же радиуса сплошного поражения и повышении плотности поля осколков граната должна была иметь значительно меньший радиус убойного действия осколков для повышения безопасности метящего.

При взрыве образуется около 1200 мелких осколков, дающих зону сплошного поражения в радиусе 3 м и сохраняющих убойное действие на дальности 15-20 м. Хотя граната считается оборонительной, быстрая потеря осколками убойной энергии позволяет использовать гранату как в обороне, так и в атаке.

Ее копии выпускаются в ряде стран: М26А1 в Израиле, М6 в Испании, М312 в Португалии, М26 в ЮАР.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Ручные газовые гранаты серии М7

Ручная газовая граната М7 (М7А1) предназначена для выведения из строя живой силы.

ТТХ:

Диаметр, мм. 63,5
Высота, мм. 128,5
Масса гранаты, кг. 0,528 (0,575)*
Масса снаряжения, кг . . . 0,25-0,35
Время
газообразования, с. 20-60

* в скобках указаны данные для гранаты М7А1

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, снаряжения и взрывателя. Металлический корпус закрывается крышкой, имеющей центральной отверстие, для ввинчивания запала М201А1.

Отверстия в крышке, закрытые фольгой служат для выхода образовавшегося газа. Корпуса гранат М7А1, М7А2 и М7А3 имеют 4 отверстия в крышке и одно в донной части. Корпус гранаты М7 имеет 18 отверстий в боковых стенках.

Снаряжение гранаты состоит из хлор-бензол-малонитрила (0,1 кг) и горючей смеси (0,155 кг) для его возгонки. В гранате М7А3 0В 0,13 кг, горючей смеси 0,21 кг.

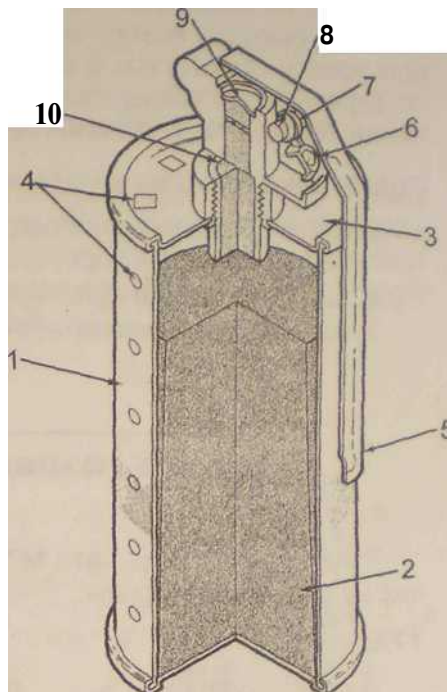
Запал М201А1 состоит из корпуса, предохранительной скобы,



предохранительной чеки с кольцом, ударника с боевой пружиной капсюля-воспламенителя, замедлительного состава.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. газообразующее снаряжение
3. крышка корпуса
4. отверстия для выхода газа
5. предохранительная скоба
6. ударник
7. боевая пружина
8. ось ударника
9. капсюль-воспламенитель
10. воспламенительный состав



Принцип действия гранаты

В момент броска происходит накол капсюля-воспламенителя запала, который передает луч огня на замедлительный состав, а тот в свою очередь на воспламенитель. Воспламенитель зажигает газообразующее снаряжение.

Маркировка гранаты

Корпус гранаты окрашивается в коричневый цвет, надписи и кольцо на корпусе выполнены красной краской.

Поражающее действие гранаты

Слезотечение, тошнота, рвота.

Ручная газовая граната ХМ-58

Ручная газовая граната ХМ-58 слезоточивого действия предназначена для выведения противника из строя.

ТТХ:

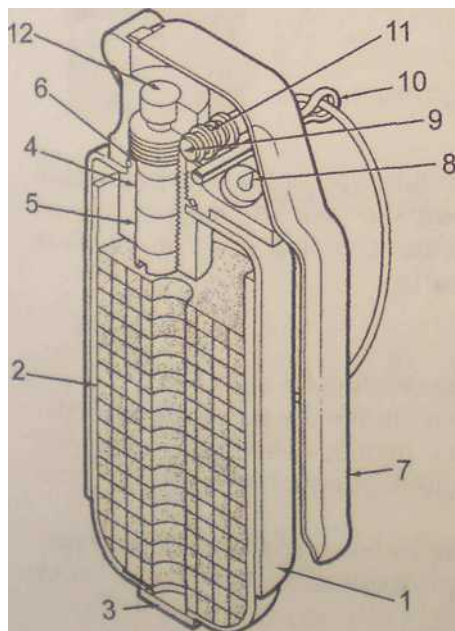
Диаметр, мм.	31,7
Высота, мм.	89
Масса гранаты, кг.	0,570
Масса снаряжения, кг.	0,32
Время газообразования, с . . .	8-28

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, снаряжения и запала гранаты.

Корпус гранаты изготовлен из алюминия, состоит из двух частей. В центре верхней части имеется гнездо для ввинчивания запала. В донной части имеется отверстие закрываемое транспортной пробкой.

Запал М201А1Е1 имеет в своем составе ударник с боевой пружиной, предохранительную чеку с кольцом и предохранительную скобу, капсюль воспламенитель, трубку в которой находится замедлительный состав и инициирующая смесь.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. снаряжение гранаты
3. пробка донного отверстия
4. замедлительный состав
5. инициирующая смесь
6. трубка
7. предохранительная скоба
8. ударник
9. ось
10. предохранительная чека
11. боевая пружина
12. капсюль-воспламенитель

Принцип действия гранаты

В момент броска происходит накол капсюля-воспламенителя за-

пала, который передает луч огня на замедлительный состав а тот в свою очередь на воспламенитель. Воспламенитель зажигает газообразующее снаряжение.

Маркировка гранаты

Корпус гранаты окрашивается в коричневый цвет, надписи выполнены черной краской, кольцо на корпусе нанесено красной краской.

Поражающее действие гранаты

Слезотечение, тошнота, рвота.

Ручная зажигательная граната АН М 14 (ТН 3)

Ручная зажигательная граната дистанционно-го действия предназначена для создания очагов пожаров.

ТТХ:

Диаметр 63,5 мм

Высота корпуса 114 мм

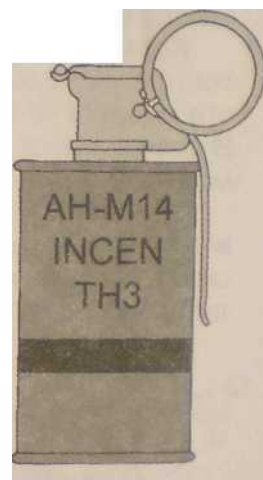
Высота со взрывателем
и адаптером 145 мм

Масса гранаты 995 г

Масса снаряжения . . 825 г

Тип снаряжения термит

Граната горит в течение 45 секунд, температура в очаге горения достигает 2200°С.



Гранаты более раннего производства окрашены в коричневый цвет с красным кольцом на корпусе, маркировки нанесены красной краской. Современные гранаты окрашиваются в ярко-красный цвет, кольцо и маркировки черного цвета.

Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса со снаряжением и запала.

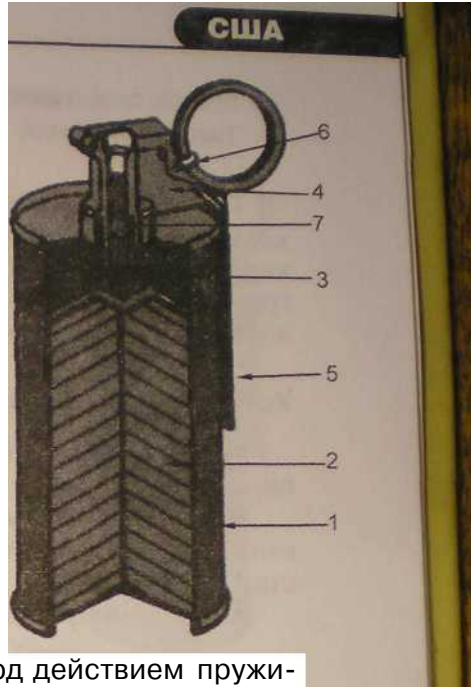
Корпус гранаты тонкостенный, изготовлен из металла. В верхней части корпуса имеется отверстие с резьбой, в которое ввинчивается переходник-адаптер. В переходник ввинчивается запал гранаты.

Внутри корпуса располагается снаряжение гранаты. Под верхней крышкой корпуса расположен пиротехнический состав, а ниже термит.

В гранате используется запал М201А1. Он состоит из корпуса, ударника с боевой пружиной, предохранительной скобы и предохранительной чеки, капсюля-воспламенителя.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. термит
3. пиротехнический состав
4. корпус запала
5. предохранительная скоба
6. предохранительная чека
7. капсюль-воспламенитель с замедлителем



Принцип действия гранаты

После броска, предохранительная скоба под действием пружины ударника отходит в сторону и ударник накалывает капсюль-воспламенитель. Форс пламени от капсюля передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания воспламеняет пиротехнический состав, который в свою очередь поджигает термит.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Ручная дымовая граната М 15

Ручная дымовая граната дистанционного действия предназначена для создания задымлений и выкуривания противника из укрытий.

ТТХ:

Диаметр 61 мм
 Высота корпуса 114 мм
 Высота со взрывателем и адаптером . . . 145 мм
 Масса гранаты 964 г

Масса снаряжения. 465 г
Тип снаряжения. белый фосфор

Гранаты выпущенные до 1950 года окрашены в коричневый цвет с желтым кольцом на корпусе, маркировки нанесены желтой краской. Современные гранаты окрашиваются в ярко-зеленый цвет, кольцо и маркировки черного цвета.

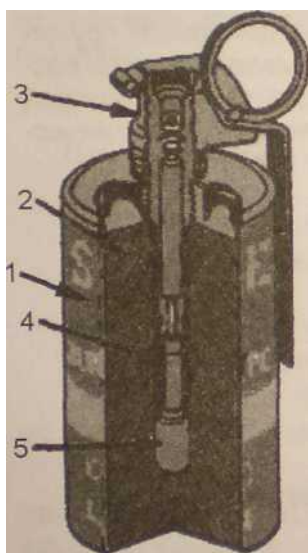


Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса со снаряжением и запала.

Корпус гранаты тонкостенный, изготовлен из металла. В верхней части корпуса имеется отверстие с резьбой, в которое ввинчивается запал гранаты.

Внутри корпуса располагается снаряжение гранаты.



В гранате используется запал М201А1. Он состоит из корпуса, ударника с боевой пружиной, предохранительной скобы и предохранительной чеки, капсюля-воспламенителя.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. дымообразующий состав
3. корпус запала
4. запальное гнездо корпуса
5. воспламенитель

Принцип действия гранаты

После броска, предохранительная скоба под действием пружины ударника отходит в сторону и ударник накалывает капсюль-воспламенитель. Форс пламени от капсюля передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на воспламенитель, который зажигает иницирующий состав.

Подготовка гранаты к метанию.

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Ручная дымовая граната М 18

Ручная граната цветного дыма М-18 предназначена для подачи сигналов в бою.

ТТХ:

Диаметр, мм.	64
Высота, мм.	146
Масса гранаты, кг.	0,550
Масса снаряжения, кг.	0,350
Тип ВВ.	тротил
Время замедления, с.	2
Время дымообразования, с.	60



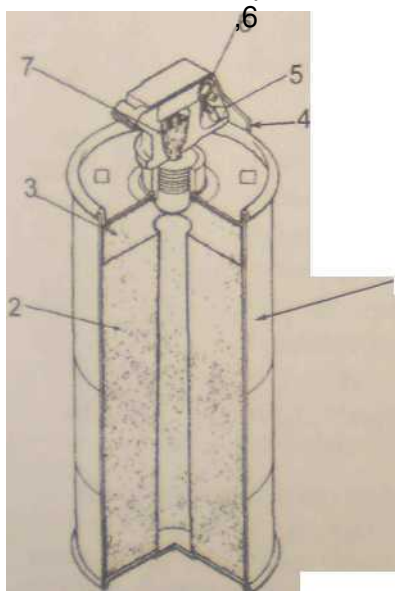
Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, снаряжения, воспламенителя, запала М201А1.

Корпус гранаты изготовлен из стали, представляет собой цилиндр снизу и сверху закрытый крышками. В верхней крышке имеется отверстие с резьбой для ввинчивания запала. Снаряжение заполняет внутренний объем корпуса. В верхней части корпуса располагается воспламенительный состав. В верхней крышке корпуса имеются 4 отверстия для выхода дыма. В служебном обращении они закрываются фольгой.

Взрыватель М206А1 состоит из корпуса, предохранительной скобы, ударника с боевой пружиной, предохранительной чеки, капсюля-воспламенителя, капсюля-детонатора.

На рисунке цифрами обозначены:



- 1. корпус гранаты
- 2. снаряжение
- 3. воспламенительный состав
- 4. предохранительная скоба запала
- 5. ударник
- 6. боевая пружина
- 7. капсюль-воспламенитель

Принцип действия гранаты

После удаления предохранительной чеки, в момент броска, ударник под действием пружины отбрасывает предохранительную скобу и накалывает капсюль-воспламени-

тель. Луч огня от капсюля-воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на воспламенительный состав, который воспламеняет снаряжение гранаты.

Окраска и маркировка

Старая: корпус-коричневый, кольцо на корпусе соответствует цвету дыма, надписи того же цвета.

Новая: корпус окрашивается по цвету дыма, кольцо выполнено черной краской, надписи черной или белой краской.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель



Универсальная осколочная граната М32

Граната предназначена для поражения живой силы в оборонительном и наступательном бою.

Вес гранаты.....0,5 кг
 Вес ВВ.....0, 070 кг
 Тип ВВ.....тротил
 Время замедления.....5,5 секунд

Устройство гранаты

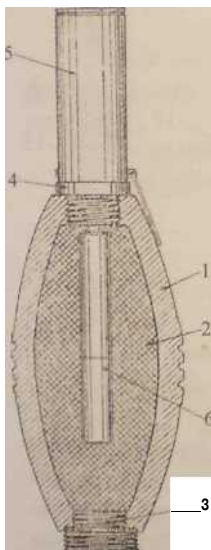
Граната состоит из корпуса, заряда ВВ, запала S16/20, детонатора.

Корпус гранаты изготовлен из сталистого чугуна. Производились корпуса двух форм - веретенообразной и каплеобразной. Корпус имеет два резьбовых отверстия. Одно предназначено для ввинчивания запала, в другое ввинчивается стальная или латунная пробка.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. донная втулка с внешней резьбой
4. запал гранаты
5. предохранительный колпачок
6. детонатор



Запал S16/20 состоит из:

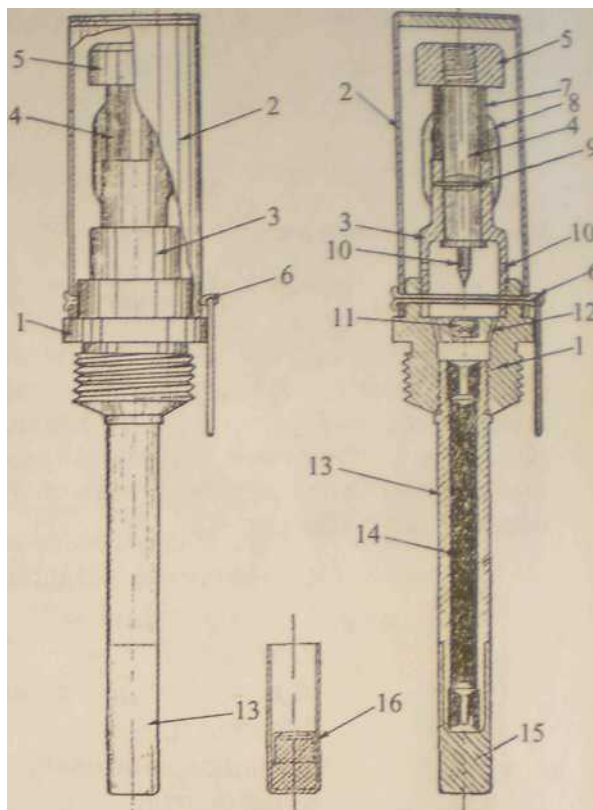
- латунного корпуса
- ударника с головной втулкой **и жалом**
- срезной чеки
- направляющей трубки
- предохранительной клипсы с кольцом
- капсюля-воспламенителя
- трубки с пороховым замедлителем
- предохранительного колпачка с предохранительной чекой

Ударник запала вставлен в направляющую трубку и закреплен в ней при помощи срезной чеки. Сверху на ударник навинчивается массивная головная втулка. В нижней части ударника закреплена втулка. Для дополнительной безопасности на ударник надевается предохранительная клипса. На корпус запала надевается предохранительный колпачок и фиксируется при помощи чеки.

в служебном обращении детонатор хранится отдельно от гранаты. На трубку запала для герметизации надевается свинцовый колпачок.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. предохранительный колпачок
3. направляющая трубка запала
4. ударник
5. головная втулка ударника
6. чека предохранительного колпачка
7. предохранительная скоба
8. кольцо предохранительной скобы
9. срезная чека
10. отверстия направляющей втулки для выхода газов
11. капсюль-воспламенитель
12. воспламенительный пороховой состав
13. трубка запала
14. замедлительный состав
15. свинцовый колпачок
16. детонатор



Принцип действия гранаты

При ударе головной втулкой запала о твердый предмет, происходит срезание чеки ударника и ударник опускаясь вниз, накаливает капсюль-воспламенитель. Луч огня передается на воспламенительный состав, а от него на замедлительный состав. Пороховые газы, образующиеся при горении воспламенительного и замедлительного составов, выходят наружу через отверстия направляющей втулки. После выгорания замедлительного состава, луч огня попадает на капсюль-детонатор, что приводит к его взрыву.

Особенности гранаты.

Граната была разработана во время Советско-Финской войны и была одной из самых массово применяемых финских гранат. Изна-

чально гранаты разрабатывались как универсальные - для метания рукой и стрельбы из 47 мм миномета. При стрельбе из миномета пробка из нижнего отверстия вывинчивается и на ее место ввинчивается стабилизатор. В итоге миномет так и не был принят на вооружение и граната использовалась только как ручная. Граната могла использоваться с запалами других конструкций.

Порядок применения гранаты:

1. вывинтить запал из корпуса гранаты, снять с трубки запала свинцовый колпачок и надеть капсюль-детонатор
2. выдернуть предохранительную чеку и снять предохранительный колпачок
3. за кольцо снять предохранительную скобу с головной втулки
4. резким ударом о твердую поверхность произвести накол капсюля-воспламенителя
5. метнуть гранату в цель

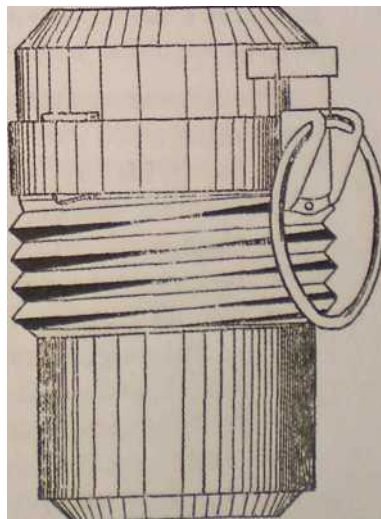
Ручная осколочная граната RG 34

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

Год принятия
на вооружение1934

ТТХ:

Диаметр. 51 мм
Высота 79 мм
Масса гранаты 0,310 кг
Масса ВВ. 0,090 кг
Тип ВВ. тротил
Радиус
зоны поражения до 3 метров
Дальность разлета
отдельных осколков . до 10-15 метров



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса с крышкой
- Заряда ВВ
- Ударного механизма
- Предохранительного устройства

Корпус с крышкой предназначены для размещения всех частей и деталей гранаты, а также для образования осколков при взрыве. Крышка навинчивается на корпус и фиксируется проволочным кольцом.

Заряд ВВ состоит из основного заряда, детонатора, дополнительного детонатора. Основной заряд располагается в нижней части корпуса. Детонатор и дополнительный детонатор расположены в подвижном стакане ударного механизма.

Ударный механизм обеспечивает взрыв гранаты при ударе о преграду. Он выполнен в виде двух подвижных деталей: колпачка с накольником и стакана. Между колпачком и стаканом вставлена контрпредохранительная пружина.

Предохранительное устройство удерживает подвижные детали ударного механизма от взаимного сближения в служебном обращении и после броска. Оно состоит из предохранительной вилки и предохранительного засова расположенных между колпачком и стаканом, а также стальной ленты и поворотной защелки с кольцом. Предохранительная вилка и предохранительный засов расположены перпендикулярно друг другу и проходят через отверстия в корпусе гранаты и колпачке стакана.

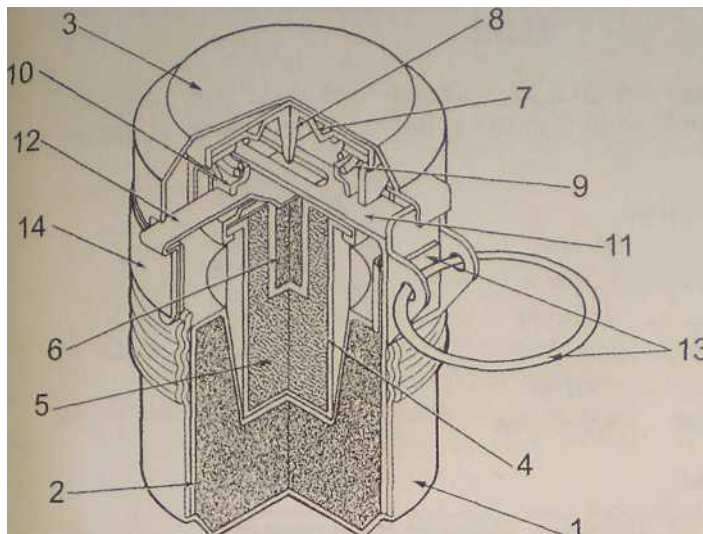
Стальная лента крепится к предохранительному засову и обматывается вокруг корпуса гранаты.

Она фиксируется при помощи поворотной защелки входящей под захват корпуса. Поворотная защелка закреплена на конце предохранительной вилки. В служебном обращении от случайного поворота защелка удерживается при помощи пломбы.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус
2. заряд ВВ
3. крышка корпуса
4. подвижный стакан
5. дополнительный детонатор
6. детонатор
7. колпачок ударного механизма
8. накольник колпачка
9. контрпредохранительная пружина
10. колпачок стакана
11. предохранительная вилка
12. предохранительный засов
13. поворотная защелка с кольцом
14. стальная лента

Принцип действия гранаты



Перед метанием из гранаты выдергивается предохранительная вилка и стальная лента удерживается пальцами руки. В момент броска, пружина распрямляется. На расстоянии 5-6 метров от бросающего, под действием потока воздуха, лента вытас-

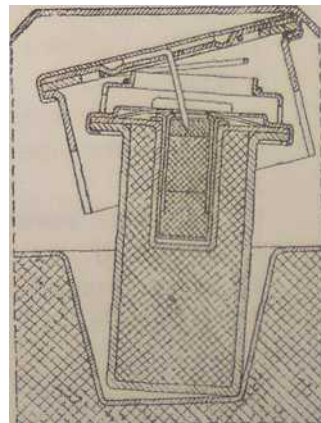
кивает предохранительный засов из корпуса гранаты. С этого момента подвижные части ударного механизма удерживаются только контрпредохранительной пружиной. В момент удара о препятствие происходит взаимное сближение колпачка с наконечником и подвижного стакана и накол капсюля-воспламенителя, что приводит к взрыву детонатора, дополнительного детонатора и заряда ВВ.

Особенности гранаты

RG-34 относится к типу наступательно-оборонительных гранат со стальным корпусом, дающим мелкие осколки. Есть сведения о том, что граната могла использоваться как оборонительная. Для этого на корпус надевался оборонительный осколочный чехол. Граната (с небольшими доработками) производится до настоящего времени и состоит на вооружении чешской армии.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку, прижимая пальцами пластинчатую пружину
2. удалить пломбу с поворотной защелки
3. за кольцо повернуть защелку на 90°
4. удерживая пальцами пластинчатую пружину, за кольцо извлечь из корпуса гранаты предохранительную вилку
5. метнуть гранату в цель



Ручная осколочная граната М52

Ручная осколочки! граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы **в** наступательном и оборонительном бою.

Габаритные размеры:

Диаметр. 55 мм

Длина ЮОмм

Масса гранаты. 0,550 кг

Macca BB. 0,050 кг

Тип ВВ. ТРОТИЛ

Время замедления . . 4,5-5 сек



Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса с зарядом ВВ и запала.

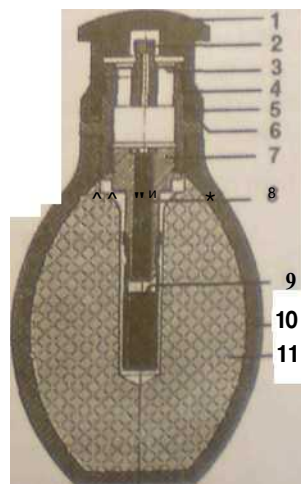
Корпус гранаты изготовлен из металла, на внутренней поверхности имеет продольный и поперечные насечки. В верхней части корпуса имеется отверстие для ввинчивания запала гранаты. В отверстии закреплена центральная трубка корпуса.

Запал гранаты состоит из корпуса в верхнюю часть которого вставляется пробка. В центре пробки закреплен капсюль-воспламенитель. В нижнюю часть ввинчивается втулка с пороховым замедлителем. На втулку надет детонатор.

Колпачок, который навинчивается на корпус запала, играет роль предохранителя. В служебном обращении он фиксируется при помощи проволоки, вставленной в его отверстие.

На рисунке цифрами обозначены:

1. предохранительный колпачок
2. капсуль-воспламенитель
3. пробка корпуса запала
4. корпус запала
5. предохранительная проволока
6. уплотнительное резиновое кольцо
7. втулка
8. пороховой замедлитель
9. детонатор
10. корпус гранаты
11. заряд ВВ



Принцип действия гранаты

Для приведения запала гранаты в действие, надо ударить ее капсюлем-воспламенителем о твердый предмет. Луч огня от капсюля-воспламенителя попадает на замедлитель и после его выгорания на детонатор, что приводит к его взрыву и взрыву заряда ВВ.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку
2. извлечь предохранительную проволоку
3. отвинтить колпачок
4. резко ударить капсюлем-воспламенителем по твердому предмету (напр, приклад автомата)
5. метнуть гранату в цель

1
..

Ручная осколочная граната м 69

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном и оборонительном бою.

ТТХ:

Диаметр 55 мм
 Длина
 Масса гранаты 0,500 кг
 Масса ВВ 0,050 кг
 Тип ВВ тротил
 Время замедления . . 4,5-5 сек

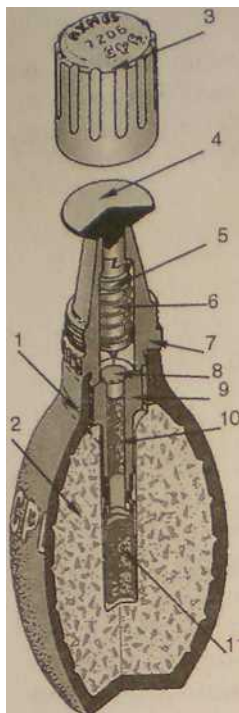


Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса с **зарядом ВВ** и запала.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. предохранительный колпачок запала
4. вытяжной грибок со штоком
5. боевая пружина
6. ударник
7. корпус запала



8. капсюль-воспламенитель
9. корпус детонатора
10. замедлитель
11. детонатор

Корпус гранаты изготовлен из металла, на внутренней поверхности имеет продольный и поперечные насечки. В верхней части корпуса имеется отверстие для ввинчивания запала гранаты. В отверстии закреплена центральная трубка корпуса.

Запал гранаты имеет корпус, в нижнюю часть которого ввинчивается детонатор. Детонатор представляет собой металлическую трубку с вертикальным каналом. В верхней части трубки закреплён капсюль-воспламенитель. Под капсюлем-воспламенителем в трубке расположен пороховой замедлитель. На нижнюю часть корпуса надевается и закрепляется детонатор.

В вертикальном канале корпуса запала располагается ударник с боевой пружиной. При помощи кулачкового соединения ударник соединяется со штоком вытяжного грибка. В служебном обращении на запал навинчивается предохранительный колпачок.

Принцип действия гранаты

Срабатывание гранаты происходит при накаливании капсюля-воспламенителя иглой ударника. При вытягивании грибка со штоком наружу, боевая пружина сжимается. В момент, когда шток полностью выходит из корпуса взрывателя, ударник выходит из кулачкового соединения со штоком и под действием боевой пружины устремляется вниз, накалявая капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля-воспламенителя попадает на пороховой замедлитель, который горит в течение 4-4,5 секунд, после чего инициирует заряд детонатора.

Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку
2. отвинтить колпачок
3. за грибок вытянуть шток с ударником из запала до момента освобождения ударника и накола капсюля-воспламенителя
4. метнуть гранату в цель

Ручная осколочная граната BRM 75

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в наступательном бою.

ТТХ:

Диаметр	58 мм
Высота	89 мм
Масса гранаты.	0,340 кг
Масса ВВ.	0,045 кг
Тип ВВ.	ПВВ
Время замедления.	3,5-4 сек.
Радиус зоны поражения	до 8 м.



Устройство гранаты

Граната состоит из корпуса, осколочной рубашки, заряда ВВ и запала.

Корпус гранаты выполнен из пластмассы, окрашен в черный цвет. Внутри корпуса расположена осколочная рубашка. Она представляет собой пластиковую матрицу с заплавленными в ней готовыми осколками-шариками, диаметром около 1,5 мм.

Заряд ВВ расположен внутри осколочной рубашки.

На рисунке цифрами обозначены:

- 1. корпус гранаты
- 2. осколочная рубашка
- 3. заряд ВВ
- 4. запал



В служебном обращении граната хранится и транспортируется в пластмассовом футляре.

Устройство запала

Запал состоит из корпуса, ударника с боевой пружиной, предохранительной скобы, предохранительной чеки с кольцом, капсюля-детонатора.

Корпус взрывателя изготовлен из пластмассы. В корпусе имеется канал, в который ввинчивается капсюль-детонатор.

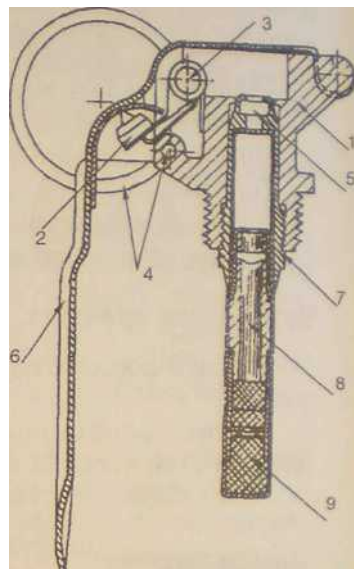
Ударник с боевой пружиной надевается на ось, закрепленную в корпусе. В служебном обращении он отведен вниз и удерживается при помощи предохранительной скобы.

Предохранительная скоба своим раздвоенным концом встан на под приливы корпуса и зафиксирована при помощи предохранительной чеки, вставленной в отверстия скобы и корпуса

Капсюль-детонатор имеет металлический корпус. В верхней части корпуса закреплен капсюль воспламенитель, ниже в канал* корпуса размещен пороховой замедлитель, а в нижней части находится детонатор.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус запала
2. ударник
3. ось ударника с надетой на нее боевой пружиной
4. предохранительная чека с кольцом
5. капсюль-воспламенитель
6. предохранительная скоба
7. корпус капсюля-детонатора
8. пороховой замедлитель
9. детонатор



Принцип действия гранаты

После удаления предохранительной чеки, в момент броска, ударник под действием пружины отбрасывает предохранительную скобу и накалывает капсюль-воспламенитель. Луч огня от капсюля- воспламенителя передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания на детонатор, что приводит к взрыву заряда гранаты.



Подготовка гранаты к метанию:

1. взять гранату в руку так, чтобы предохранительная скоба была прижата к корпусу
2. разогнуть усики предохранительной чеки
3. извлечь предохранительную чеку и метнуть гранату в цель

Особенности гранаты

По неподтвержденным сведениям в комплекте с гранатами могут поставляться капсюли-детонаторы без замедлителя. Они предназначены специально для изготовления мин-ловушек и «растяжек». Они имеют на корпусе, ниже резьбы, зеленую полосу, в отличие от обычных, на которых нанесена красная полоса.

Ручная осколочная граната образца 1927 года (тип 87)

Ручная осколочная граната ударного действия, предназначена для поражения противника осколками корпуса в оборонительном бою.

ТТХ:

Вес гранаты. 0,615 кг
Вес ВВ. 0,035 кг
Тип ВВ. пикриновая кислота

Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Взрывателя ударного действия
- Веревочного хвоста

Корпус гранаты литой, изготовлен из чугуна, имеет насечки на внешней поверхности. Дном корпуса служит массивная чугунная пробка. Она вставляется в корпус гранаты и фиксируется при помощи жестяной обоймы. В верхней части корпуса имеется горловина в которой крепится взрыватель гранаты.

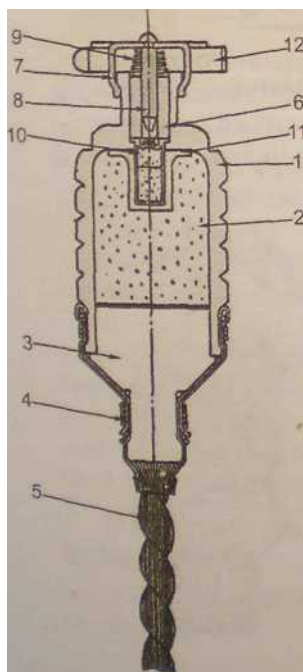
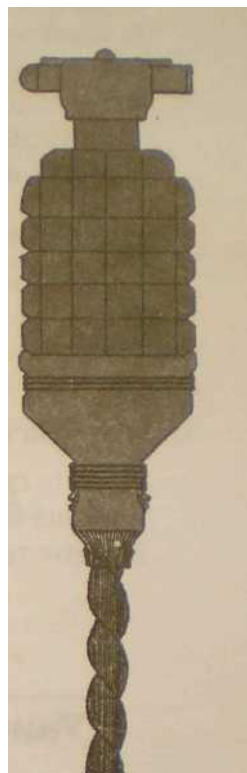
Заряд ВВ размещен внутри корпуса.

Взрыватель состоит из ударного колпачка с накольником, контрпредохранительной пружины и капсюля детонатора, изготовленного из гильзы револьверного патрона. Ударный колпачок зафиксирован в служебном обращении при помощи предохранительной чеки. Накольник помещен внутрь трубки, вставленной в горловину гранаты и играющую роль направляющей ударника.

Хвост гранаты крепится к дну корпуса и на траектории полета играет роль стабилизатора.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. чугунная пробка
4. жестяная обойма
5. хвост-стабилизатор



6. направляющая наковальни
7. ударный колпачок
8. наковальня
9. контрпредохранительная пружина
10. капсуль-детонатор
11. стакан капсуля-детонатора
12. предохранительная чека

Принцип действия гранаты

При ударе о преграду, колпачок, преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины и наковальня накалывает капсуль-воспламенитель детонатора, что приводит к его взрыву и взрыву гранаты.

Подготовка гранаты к броску:

1. взять гранату в руку
2. извлечь предохранительную чеку
3. метнуть гранату в цель, раскручивая за хвост

Универсальная осколочная граната образца 1931 года (тип 91)

Универсальная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силой осколками корпуса при метании рукой и стрельбе из гранатомета, а также при использовании как настольной гранаты. В последнем случае на донный цилиндр надевается трубка-стабилизатор.

ТТХ:

Длина	125 мм
Диаметр	50 мм
Вес гранаты.	0,520 кг
Вес ВВ	0,040 кг
Тип ВВ	тротил или пикриновая кислота
Время замедления	7,5-7,8 секунды



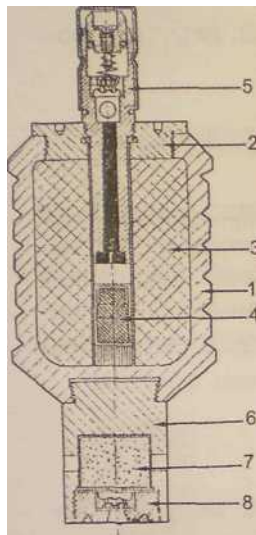
Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- запала дистанционного действия
- донного цилиндра с вышибным пороховым зарядом и капсюлем-воспламенителем

Корпус гранаты изготовлен из чугуна и имеет продольные и поперечные насечки. Внутри корпуса расположен заряд ВВ. Корпус закрывается крышкой, в центре которой имеется отверстие для ввинчивания запала гранаты.

Донный цилиндр ввинчивается в дно корпуса. Внутри цилиндра располагается пороховой заряд. Донный цилиндр закрывается пробкой с отверстием.



На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. крышка корпуса
3. заряд ВВ
4. детонатор
5. запал гранаты
6. донный цилиндр
7. пороховой заряд
8. пробка донного цилиндра

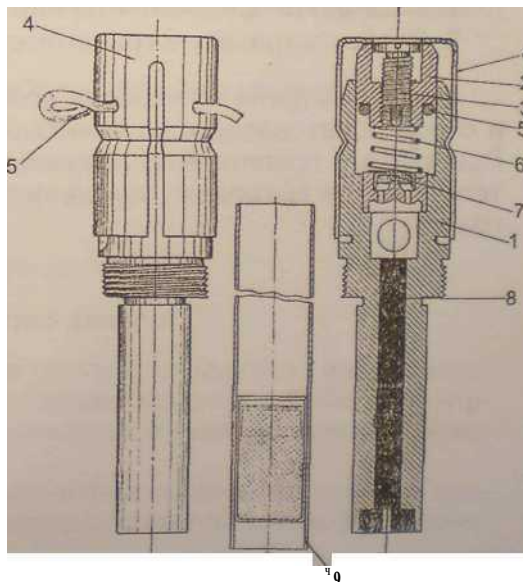
Устройство запала

Запал состоит из корпуса, внутри которого расположены ударник с бойком, контрпредохранительная пружина, капсюль-воспламенитель и пороховой замедлитель.

В служебном обращении ударник фиксируется при помощи предохранительного колпачка и предохранительной вилки. Боек ввинчивается в корпус ударника.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус взрывателя
2. ударник



3. боек
4. предохранительный колпачок
5. предохранительная вилка
6. контрпредохранительная пружина
7. капсюль-воспламенитель
8. пороховой замедлитель
9. капсюль-детонатор

Подготовка гранаты к применению при метании рукой:

1. Отверткой, через торцевое отверстие колпачка, вкрутить боек в корпус ударника до упора
2. Выдернуть предохранительную вилку
3. Ударить гранату головной частью о твердый предмет
4. Бросить гранату в цель

При ударе гранаты головной частью о предмет, ударник преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины и накалывает капсюль-воспламенитель, который воспламеняет пороховой замедлитель. Пороховой замедлитель горит в течение 7,5-7,8 секунд после чего передает луч пламени на капсюль детонатора, что приводит к взрыву гранаты.

Подготовка гранаты при стрельбе из гранатомета

1. Отверткой, через торцевое отверстие колпачка, вкрутить боек в корпус ударника до упора
2. Выдернуть предохранительную вилку
3. Вставить гранату в гранатомет и произвести выстрел

После выстрела происходит воспламенение вышибного заряда и силой образовавшихся газов граната выбрасывается из ствола. При ударе о препятствие, произойдет накол капсюля-воспламенителя и после выгорания замедлителя взрыв детонатора и заряда гранаты.

Ручная осколочная граната образца 1937 года (тип 97)

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

Габаритные размеры:

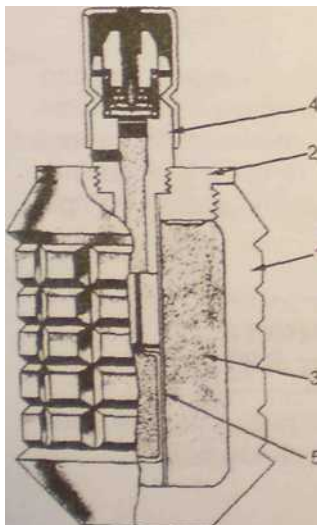
Диаметр.	50 мм
Высота	102 мм
Вес гранаты.	0,450 кг
Вес ВВ.	0,050 кг
Тип ВВ	тротил или пикриновая кислота
Время замедления . .	4-5 сек



Устройство гранаты

Граната состоит из:

- корпуса
- заряда ВВ
- запала дистанционного действия



Корпус гранаты изготовлен из чугуна и имеет продольные и поперечные насечки. Внутри корпуса расположен заряд ВВ. Корпус закрывается крышкой, в центре которой имеется отверстие для ввинчивания запала гранаты.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. крышка корпуса
3. заряд ВВ
4. запал
5. капсюль-детонатор

Устройство запала

Запал состоит из корпуса, внутри которого расположен ударник с бойком, предохранительной пружиной, капсюль-воспламенитель и пороховой замедлитель.

В служебном обращении ударник фиксируется при помощи предохранительного колпачка и предохранительной вилки. Боек ввинчивается в корпус ударника.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус взрывателя
2. ударник
3. боек
4. предохранительный колпачок
5. предохранительная вилка
6. контрпредохранительная пружина
7. капсюль-воспламенитель
8. пороховой замедлитель
9. капсюль-детонатор

Подготовка гранаты к метанию:

1. Отверткой, через торцевое отверстие колпачка, вкрутить боек в корпус ударника до упора
2. Выдернуть предохранительную вилку
3. Ударить гранату головной частью о твердый предмет
4. Бросить гранату в цель

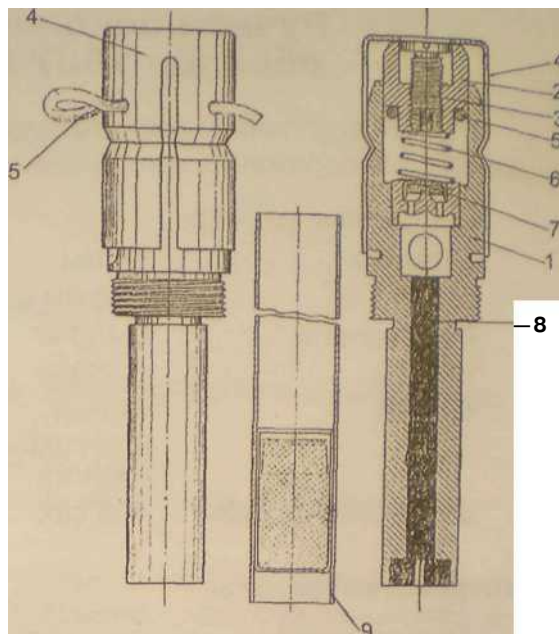
При ударе гранаты головной частью о предмет, ударник преодолевает сопротивление контрпредохранительной пружины и накаливает капсюль-воспламенитель, который воспламеняет пороховой замедлитель. Пороховой замедлитель горит в течение 4-5 секунд, после чего передает луч пламени на капсюль детонатора, что приводит к взрыву гранаты.

Ручная осколочная граната образца 1938 года (тип 98)

Ручная осколочная граната дистанционного действия, предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою.

ТТХ:

Длина.....197 мм
Диаметр.....33 мм
Вес гранаты.....0,560 кг
Вес ВВ.....около 50 г
Тип ВВ.....пикриновая кислота
Время замедления.....4-5 секунд



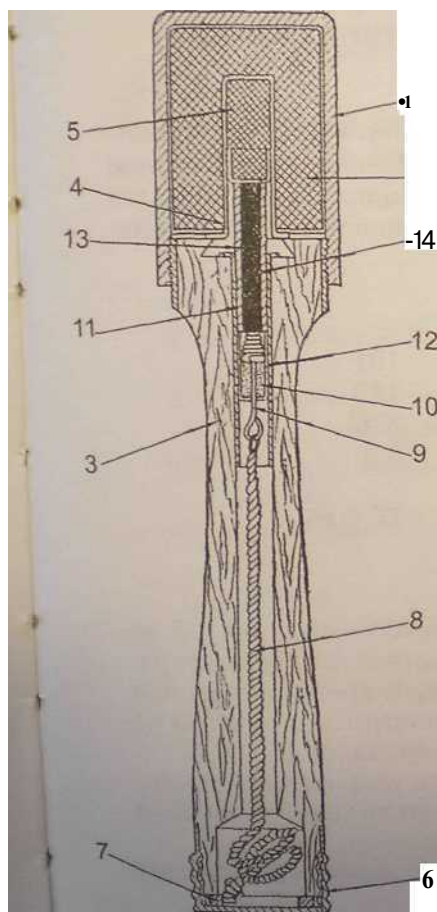
Устройство гранаты

Граната состоит из:

- Корпуса
- Заряда ВВ
- Деревянной рукоятки
- Терочного взрывателя с пороховым замедлителем
- Капсюля-детонатора

Корпус гранаты изготовлен из чугуна. Имел резьбу в нижней части для присоединения деревянной рукоятки.

Заряд ВВ - пикриновая кислота, помещается внутрь корпуса и упаковывается в бумажный картуз. Заряд ВВ имеет углубление в который вставлен запальный стакан.



Деревянная рукоятка имеет сквозное центральное сверление, в котором располагается терочный взрыватель. На обоих концах рукоятки закреплены металлические резьбовые втулки для накручивания предохранительного колпачка и соединения с корпусом гранаты.

Терочный взрыватель состоит из:

- корпуса
- терочного устройства с теркой, вытяжным шнурком и кольцом для удобства выдергивания
- порохового замедлителя

Капсюль-детонатор переносится отдельно от гранаты и вставляется в гнездо заряда в корпусе.

На рисунке цифрами обозначены:

1. корпус гранаты
2. заряд ВВ
3. рукоятка
4. запальный стакан
5. капсюль-детонатор
6. предохранительный колпачок
7. кольцо
8. шнурок
9. терка
10. терочный состав

11. корпус терочного устройства
12. гильзочка терочного состава
13. трубка замедлителя
14. пороховой замедлигель

Подготовка гранаты к применению:

1. отвернуть рукоятку и вставить капсюль-детонатор и опальное гнездо корпуса и вкрутить рукоятку на место
2. открутить предохранительный колпачок
3. резким движением вытянуть шнур терочного механизма и метнуть гранату в цель

После срабатывания терочного механизма луч пламени передается на пороховой замедлитель, а после его выгорания, через 4-5 секунд на капсюль-детонатор, что приводит к взрыву гранаты.

Ручная противотанковая кумулятивная граната. Тип 3

Ручная притивотанковая кумулятивная граната ударного действия, предназначена для поражения бронетехники кумулятивной струей. Граната выпускалась в двух модификациях, различавшихся материалом, из которого изготовлена кумулятивная воронка, а также габаритами и массой.

ТТХ:

Диаметр, мм	111	101
Высота, мм	171	149
Длина стабилизатора, мм	356	356
Масса гранаты, кг	1,85	0,9
Масса ВВ, кг		
Тип ВВ	ТГ 50/50	ТГ 50/50

Устройство гранаты

Граната состоит из заряда ВВ, упакованного в матерчатый чехол, деревянного кольца - основания, взрывателя, стабилизатора.

В верхней части заряда при помощи хомута крепится металлическое кольцо с резьбой. Это же хомут фиксирует матерчатый чехол. Снизу заряд опирается на деревянное основание.

В резьбу кольца ввинчивается взрыватель ударного действия.

В углублении заряда размещается кольцевая шашка дополнительного детонатора.

Заряд ВВ имеет кумулятивную воронку, облицованную *сталью* в



большой гранате и алюминием в малой. Толщина облицовки составляет 3 мм.

Стабилизатор из пеньковой веревки крепится к гранате при помощи хомута.

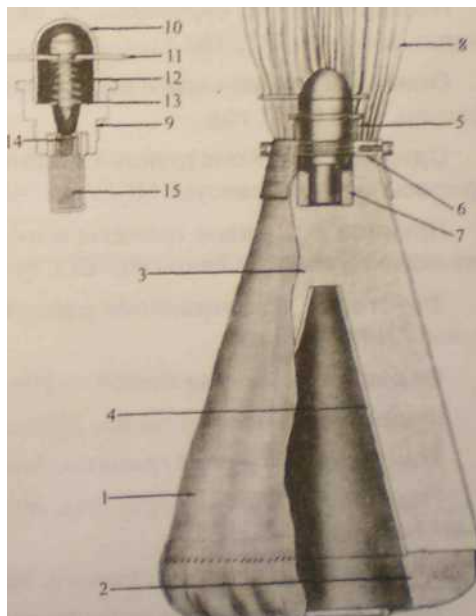
Взрыватель ударного действия состоит из корпуса, предохранительного колпачка, ударника с конической контрпредохранительной пружиной, предохранительной чеки, капсюля-детонатора с капсюлем-воспламенителем. Колпачок вставляется в корпус сверху. В

нижнюю часть корпуса ввинчивается капсюль-детонатор.

В служебном обращении чека проходит через соосные отверстия в стенках колпачка и ударнике удерживается при помощи матерчатой ленты, намотанной на верхнюю часть гранаты.

На рисунке цифрами обозначены:

1. матерчатый чехол
2. деревянное основание
3. заряд ВВ
4. облицовка воронки
5. взрыватель
6. кольцо
7. дополнительный детонатор
8. стабилизатор
9. корпус взрывателя
10. предохранительный колпачок
11. предохранительная чека
12. ударник
13. контрпредохранительная пружина
14. капсюль-воспламенитель
15. капсюль-детонатор



Принцип действия гранаты

Перед броском с гранаты удаляется матерчатая лента и извлекается предохранительная чека. Граната бросается в сторону цели.

Благодаря стабилизатору она имеет устойчивое положение в по^{тм}те и встречается с преградой основанием. От удара о погтелал ударник преодолевает сопротивление пружины и накалывает капсюль-воспламенитель, луч огня от которого инициирует капсюль детонатор. Далее происходит взрыв дополнительного детонатора и основного заряда.

Литература

Боеприпасы артиллерии бывшей Германской армии. Справочник. Военное издательство НКО СССР, Москва, 1946 год.

Евтехов С. Гранатой - огонь. Журнал «Солдат удачи» №7/2002.

Катанугин М.Э. Ручные гранаты. Артиллерийская ордена Ленина академия Красной Армии, Москва, 1945 год.

Леонидов Ф. Подготовить гранаты. Журнал «Оружие» №8/1999.

Наставление по стрелковому делу (НСД-38). Ручные гранаты. Государственное военное издательство НКО СССР. Москва 1938 год.

Наставление по стрелковому делу (НСД-46). Ручные, осколочные и противотанковые гранаты и зажигательные бутылки. Военное издательство Министерства вооруженных сил Союза ССР. Москва 1946 год.

Наставление по стрелковому делу (НСД-87). Ручные гранаты. Воениздат, Москва, 1987 год.

Описание германских и австрийских ружейных и ручных гранат. Петроград, ГАУ, 1917 год.

Одинцов В.А. Конструкция осколочных боеприпасов. Часть 3. Боеприпасы оружия пехоты. МГТУ им. Баумана, Москва 2003 год.

Прунцов В. Ручные гранаты и их боевое применение. Государственное военное издательство НКО СССР, Москва 1938 год.

Фаустов М. С «лимонкой» расстанемся не скоро. Журнал «Мастер ружье» №30/1998 год.

Федосеев С. Ручная бомба. Журнал «Оружие» №6/1999.

Федосеев С. Против танка. Журнал «Оружие» №2/2000.

Хоштария К. Ручные гранаты. Журнал «Ружье» №4/2000.

Чекулаев А. Ручные гранаты. Журнал «Зарубежное военное обозрение» №6/1987.

Шунков В.Н. Оружие вермахта. Минск 1999 год.

Ширяев Д. Карманная артиллерия. Журнал «Солдат удачи» №4/2003

Шеломенцев С.В. Пиротехнические (подрывные) работы на территории населенных пунктов. Часть II. Организация работ по обезвреживанию взрывоопасных предметов. Книга 1. Академия гражданской защиты МЧС России, Горький 1998 год.