

Ручная граната Ф-1

Граната Ф-1 имеет французские корни и давнюю историю. Под таким обозначением, но в латинской транскрипции - F-1 - граната была принята на вооружение французской армии в 1915 г.

Французская граната F-1 имела запал ударного действия. Простота и рациональность конструкции корпуса гранаты сыграли свою роль - граната вскоре была принята на вооружение в России. При этом недостаточно надежный и безопасный в обращении ударный запал был заменен более простым и надежным дистанционным отечественным запалом конструкции Ковешникова.



Ф-1с запалом Ковешникова

В 1939 году военный инженер Ф.И. Храмеев завода Наркомата обороны по образцу французской ручной осколочной гранаты F-1 разработал образец отечественной оборонительной гранаты Ф-1, которая вскоре была освоена в массовом производстве.

У гранаты Ф-1 конструкции Храмеева чугунный корпус гранаты был несколько упрощен, он утратил нижнее окно.

Граната Ф-1, как и французский образец F-1, предназначена для поражения живой силы противника в оборонительных действиях. При ее боевом использовании бросающему бойцу необходимо было укрываться в окопе или других защитных сооружениях.

Первоначально в гранате Ф-1 использовался запал конструкции Ф.В. Ковешникова, который был значительно надежней и удобней в применении французского запала. Время замедления запала Ковешникова составляло 3.5-4.5 сек.

В 1941 году конструкторы Е.М. Вицени и А.А. Бедняков разработали и сдали на вооружение взамен запала Ковешникова новый более безопасный и более простой по

конструкции запал к ручной гранате Ф-1.

В 1942 году новый запал стал единым для ручных гранат Ф-1 и РГ-42, он получил название УЗРГ - «унифицированный запал к ручным гранатам».

Запал гранаты типа УЗРГМ предназначался для взрыва разрывного заряда гранаты. Принцип действия механизма был дистанционный.

После Второй мировой войны на гранатах Ф-1 стали применять модернизированные более надежные запалы УЗРГМ и УЗРГМ-2.

Граната Ф-1 состоит из корпуса, разрывного заряда и взрывателя.

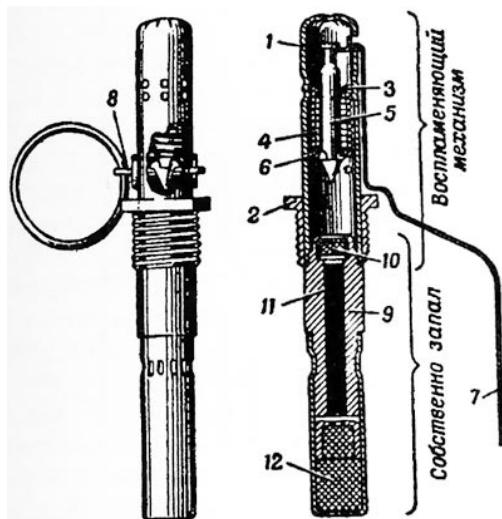
Корпус гранаты чугунный, с продольными и поперечными бороздами, по которым граната обычно разрывалась на осколки.

В верхней части корпуса имелось нарезное отверстие для ввинчивания запала. При хранении, транспортировке и переноске гранаты в это отверстие вворачивали пластмассовую пробку.

Разрывной заряд заполнял корпус и служил для разрыва гранаты на осколки.

Корпус служил для соединения частей гранаты и для поражения противника осколками при взрыве.

Для увеличения числа осколков поверхность корпуса делали рифленой. Корпус при разрыве давал 290 крупных тяжелых осколков с начальной скоростью разлета около 730 м/с. При этом на образование убойных осколков шло 38% массы корпуса, остальное попросту распылялось. Приведенная площадь разлета осколков - 75 - 82 м².



запал УЗРГ:

- 1 - трубка воспламеняющего механизма; 2 – соединительная втулка;
- 3 - направляющая шайба; 4 - боевая пружина; 5 - ударник; 6 - шайба ударника;
- 7 - спусковой рычаг; 8 - предохранительная чека с кольцом; 9 - втулка замедлителя;
- 10 - капсюль-воспламенитель; 11 - пороховой замедлитель; 12 - капсюль-детонатор.

Взрыватель состоял из запала и воспламеняющего (ударного) механизма, собранных вместе в остове взрывателя. В стенках остова имелось отверстия для шарика-предохранителя и предохранительной чеки.

Запал УЗРГ состоял из капсюля-воспламенителя, дистанционного состава и капсюля-детонатора. Воспламеняющий механизм состоял из ударника, боевой пружины, шарика-предохранителя, предохранительного колпачка с наружным рычагом, пружины колпачка и предохранительной чеки с кольцом. Ударник помещался внутри остова. Внизу ударник имел боек, а сбоку - полукруглый выем для шарика-предохранителя. Время замедления запала УЗРГ составляло 3.2-4.2 сек.

Гранаты Ф-1 хранили и переносили без взрывателей, с ввинченными вместо них холостыми пробками. Воспламеняющий механизм взрывателя всегда находился на боевом взводе, ударник взведен, боевая пружина ската. Ударник удерживался во взведенном положении предохранительной чекой, которая проходит через отверстия остова и ударника, и шариком-предохранителем, который одной своей половиной входил в отверстие остова, а другой - в выем ударника. В таком положении шарик удерживался предохранительным колпачком.

Для заряжания гранаты необходимо: вывинтить холостую пробку, взять взрыватель и осторожно ввинтить его в отверстие гранаты.



Ф-1с запалом УЗРГМ-2

Для бросания гранаты необходимо: взять гранату правой рукой и пальцами крепко прижать наружный рычаг предохранительного колпачка к корпусу гранаты; удерживая рычаг, левой рукой вытянуть предохранительную чеку; при этом ударник и предохранительный колпачок освобождаются, но ударник остается на боевом взводе, удерживаемый шариком-предохранителем; размахнуться и бросить гранату.

Метание гранаты производилось из-за укрытия.

Гранаты поступали в войска в деревянных ящиках. В ящик гранаты, рукоятки и запалы укладывались отдельно в металлических коробках. Для вскрытия коробок имелся нож. На стенках и крышке ящика была нанесена маркировка, в которой указывается: количество гранат в ящике, их вес, наименование гранат и запалов, номер завода-изготовителя, номер партии гранат, год изготовления и знак опасности. Все запасы гранат и запалов, кроме носимых, хранились в заводской укупорке.

Гранаты солдатами переносились в гранатных сумках. Запалы помещались в них отдельно от гранат, при этом каждый запал должен был быть завернут в бумагу или чистую ветошь.

В танках (бронетранспортерах, самоходно-артиллерийских установках) гранаты и отдельно от них запалы укладывались в сумки.

Граната Ф-1 широко использовалась во время советско-финского военного конфликта 1939 - 1940 гг., на фронтах Великой Отечественной войны, в других войнах и военных конфликтах.

Во время Великой Отечественной войны гранату Ф-1 бойцы ласково называли «фенюша» и «лимонка», потому что она по внешнему виду похожа на лимон. Обычно при ведении штурмовых действий на одного бойца приходилось пять - десять гранат Ф-1.

Гранатой Ф-1 в качестве трофея охотно пользовались и немецкие солдаты, поскольку подобных гранат оборонительного назначения не было на вооружении вермахта.

Изготовление гранат Ф-1 в годы войны выполнялось на заводе № 254 (с 1942 г.), 230 («Тизприбор»), 53, в мастерских Повенетского судоремонтного завода, механическом заводе и железнодорожном узле в Кандалакше, центрально-ремонтных мастерских Сороклага НКВД, артеле «Примус» (Ленинград), других отечественных предприятиях.

К изготовлению гранат Ф-1 во время войны привлекались многие предприятия и организации не профильного назначения. По указанию Горкома ВКП(б) от 28 декабря 1941 года в опытных мастерских Ленинградского политехнического института было организовано производство (литье и механическая обработка) корпусов ручной гранаты Ф-1. Всего мастерскими было отлито 11 000 корпусов. 5000 необработанных корпусов были сданы заводу № 103, 4800 из них прошли механическую обработку и были переданы фабрике «Пятилетка». Заказ на изготовление корпусов гранат был приостановлен по указанию горкома ВКП (б).

Во время войны ленинградскими предприятиями был освоен в производстве вариант запала для гранаты с использованием одной из марок охотничьего пороха вместо особого трубчатого пороха. В 1942 году на АНИОПе («Ржевский полигон») производились испытания такого запала под обозначением «РР-42» для гранаты Ф-1. Гранаты с запалами РР-42 были запущены в серийное производство только на предприятиях Ленинграда. Эти внедрения были временными. Были и другие примеры не совсем обычного производства гранат в годы войны.

С гранатой Ф-1 связано много изобретений и конструкторских предложений. В августе 1942 года сержант минометного батальона 284 стрелкового полка Н.К. Дерябин разработал проект «гранаты-блохи». Она предназначалась для поражения живой силы

противника. В состав «гранаты-блохи» входили: вышибной заряд, ударник с бойком и гайкой, граната Ф-1 со снятым запалом. Разрыв гранаты производился в воздухе на высоте 10-15 метров. С парашютом гранату предлагалось использовать для минирования. Но система Дерябина оказалась слишком сложной. По заключению военных экспертов, проект не был реализован из-за отсутствия практической ценности.

Граната Ф-1 широко применялась в военных конфликтах 1940-1990-х годов в разных частях света.

Копиями Ф-1 можно считать китайскую гранату «Type 1», польскую F-1, тайваньскую оборонительную гранату, чилийскую Mk2.

Недостатки гранаты Ф-1 - не столько относятся к данному образцу, сколько обусловлены общим устареванием данного поколения гранат. Рифление корпуса, как один из способов заданного дробления, не может в полной мере обеспечить формирование осколков удовлетворительной формы и оптимальное распределение осколков по массе. Дробление корпуса во многом имеет случайный характер. К достоинствам дистанционного запала относятся безотказность действия, независящая от энергии удара при падении гранаты, от того, упадет ли она на землю, в снег, в воду или в болотистую почву. Но его недостаток заключается в том, что он не может обеспечить мгновенного подрыва гранаты при касании цели: замедлитель имеет заданное время горения.

Масса гранаты, гр 600

Масса заряда, гр 60

Тип ВВ тротил

Длина корпуса гранаты, мм 86

Длина гранаты с запалом, мм 117

Диаметр гранаты, мм 55

Дальность метания, м 30 – 40

Радиус разлета осколков, м 200

Время горения замедлителя, с 3.2 - 4.2

И граната Ф-1, как один из выдающихся представителей классического типа ручных гранат с цельнолитым чугунным корпусом фактически естественного дробления и простым, надежным дистанционным запалом, не может соперничать с современными гранатами того же назначения — как по оптимальному осколочному действию, так и по универсальности действия запала. Все эти задачи по-иному решаются на современном техническом, научном и производственном уровнях. Так, в Российской Армии создана граната РГО (ручная граната оборонительная), во многом унифицированная с гранатой РГН (ручная граната наступательная). Унифицированный запал этих гранат имеет более сложное устройство: в его конструкции объединены дистанционный и ударный механизмы. Существенно большую эффективность осколочного действия имеют и корпуса гранат.

Однако граната Ф-1 с вооружения не снята и вероятно еще долго будет в строю. Тому есть простое объяснение: простота, дешевизна и надежность, а также проверенность временем - ценнейшие качества для оружия. И в боевой обстановке этим качествам не всегда есть возможность противопоставить то техническое совершенство, которое требует больших производственных и экономических затрат.