



Экз. №

МИННЫЙ ВЗРЫВАТЕЛЬ
М-6

(РУКОВОДСТВО)

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1957

УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

Минный взрыватель М-6 (рис. 1) является головным взрывателем предохранительного типа мгновенного действия, взводящимся на расстоянии 0,75—10 м от дульного среза.

Взрыватель М-6 предназначается для комплектации 82-мм мин и служит для обеспечения разрыва мины при встрече ее с целью.

Благодаря повышенной мгновенности действия и высокой чувствительности взрыватель М-6 по сравнению с взрывателями М-4, М-5 и М-5С обеспечивает более надежное действие мин при стрельбе по каменистому грунту. Поэтому при наличии в войсковой части мин, укомплектованных различными взрывателями, мины с взрывателем М-6 должны применяться в первую очередь при стрельбе по скалисто-каменистому грунту.

Взрыватель М-6 безотказно действует при стрельбе по воде и болотистому грунту, поэтому может быть использован при обстреле переправ и различных надводных целей.

По весу и габаритным размерам взрыватель М-6 несколько отличается от минных взрывателей М-4 и М-5, однако размеры резьбы для ввинчивания в очко мины и другие размеры хвостовой части у них практически одинаковы.

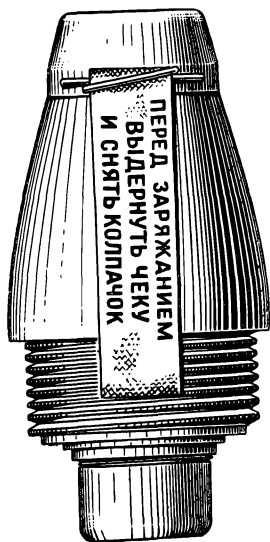


Рис. 1. Общий вид взрывателя

2. УСТРОЙСТВО ВЗРЫВАТЕЛЯ

Взрыватель М-6 (рис. 2) состоит из следующих основных частей и механизмов:

- корпуса с мембраной и предохранительным колпаком;
- ударно-предохранительного механизма;
- диафрагмы с передаточным зарядом;
- детонирующего устройства.

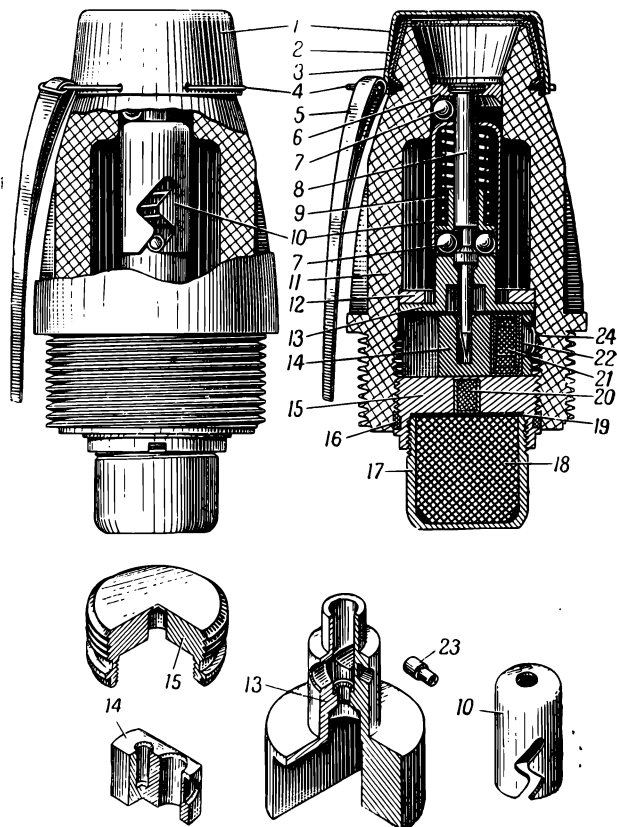


Рис. 2. Устройство взрывателя (положение деталей в служебном обращении):

1 — предохранительный колпак; 2 — коническое кольцо; 3 — мембрана; 4 — чека; 5 — тесьма; 6 — грибок; 7 — шарик; 8 — жало; 9 — пружина; 10 — гильза; 11 — корпус; 12 — шайба; 13 — втулка; 14 — движок; 15 — диафрагма; 16 — прокладка (шелковая нить); 17 — стакан детонатора; 18 — детонатор; 19 — пластиковое кольцо; 20 — передаточный заряд; 21 — капсюль-детонатор; 22 — пружина движка; 23 — штифт; 24 — наперсток

Корпус с мембраной и предохранительным колпаком

Корпус *11* взрывателя изготавливается из пластмассы и может быть желтого, светло-коричневого или темно-коричневого цвета.

На головке корпуса *11* с помощью конического кольца *2* закреплена тонкая медная мембрана *3*. Для обеспечения герметизации наружная коническая поверхность мембраны и внутренняя коническая поверхность кольца смазываются свинцовым суриком, разбавленным масляным лаком.

Сверху на головку корпуса, для предохранения мембраны от повреждения, надет предохранительный колпак *1*, закрепляемый на корпусе посредством чеки *4* с тесьмой *5*. На тесьме имеется надпись: «Перед заряданием выдернуть чеку и снять колпак».

Снаружи на конической части корпуса имеется два паза для ключа, применяемого при ввинчивании взрывателя в мину.

В нижней части корпуса имеются две резьбы: внутренняя — для соединения корпуса *11* с диафрагмой *15* и наружная — для ввинчивания взрывателя в очко мины.

Ударно-предохранительный механизм

Ударно-предохранительный механизм состоит из жала *8* с грибком *6*, которые вместе образуют ударник, одного верхнего и двух нижних шариков *7*, оседающей гильзы *10*, имеющей зигзагообразный паз, пружины *9*, втулки *13* с запрессованным в нее штифтом *23*, шайбы *12*, движка *14* с капсюлем-детонатором *21* и пружины движка *22* с наперстком *24*.

Втулка *13* служит для сборки всего ударно-предохранительного механизма.

В центральный канал этой втулки помещено жало *8*, которое двумя нижними шариками *7*, вставленными в окна втулки *13* и входящими в шейку жала *8*, надежно застопорено во втулке.

Шарики от выпадения удерживаются нижней частью оседающей гильзы *10*, которая в свою очередь удерживается от перемещения (от действия пружины *9*) верхним шариком *7*, помещенным между ее верхним торцом и грибком *6* жала ударника. При этом штифт *23*, запрессованный во втулку, совмещен с зигзагообразным пазом гильзы и находится в начале первого колена паза.

В поперечный паз втулки *13* помещен движок *14* с капсюлем-детонатором *21*. Движок в служебном обращении и

при выстреле находится в положении, при котором капсюль-детонатор смещен в сторону от оси жала. Смещенное положение движка фиксируется жалом 8, входящим своим концом в глухой канал движка 14. Капсюль-детонатор 21 накольного типа помещен в вертикальное отверстие движка.

Между стенками отверстия и капсюлем-детонатором имеется некоторый зазор, который необходим для свободного перемещения капсюля в этом отверстии.

В глухое поперечное отверстие движка помещена коническая пружина 22, закрытая наперстком 24, которая до взведения взрывателя находится в сжатом состоянии и поджимает движок к жалу 8.

Для предохранения верхней стенки паза во втулке 13 от возможного прогиба вследствие удара верхнего шарика между фланцем этой втулки и корпусом помещена шайба 12.

Диафрагма с передаточным зарядом

Ударно-предохранительный механизм закрепляется в корпусе взрывателя посредством диафрагмы 15, ввинчиваемой в корпус на резьбе.

Для обеспечения герметичности взрывателя со стороны хвостовой части в зарезьбовую канавку диафрагмы наматывается шелковая нить 16, проваренная в специальном составе. В центре диафрагмы имеется глухое гнездо, в которое на лаке вставлен передаточный заряд 20, состоящий из тетрила, запрессованного в стальную чашечку.

Верхний гладкий торец диафрагмы является основанием, по которому перемещается движок 14. В нижней части диафрагмы имеется резьба для ввинчивания снаряженного стакана детонатора.

Между верхним срезом диафрагмы и дном канала имеется перемычка. Перемычка необходима для того, чтобы предотвратить детонацию передаточного заряда и детонатора в случае действия капсюля-детонатора в смещенном положении (в служебном обращении и при выстреле). При действии капсюля-детонатора в центральном положении (во взведенном взрывателе) перемычка легко разрушается и надежно обеспечивается полная детонация передаточного заряда и детонатора.

Детонирующее устройство

Детонирующее устройство состоит из стакана 17 детонатора, детонатора 18 и пластикового кольца 19, предназначенного для обеспечения герметичности детонатора.

3. ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВАТЕЛЯ

Перед заряджанием посредством тесьмы надо выдернуть чеку и снять колпак. Стрелять с колпаком нельзя, так как в этом случае возможны отказы в действии взрывателя.

При выстреле

Под действием силы инерции, которая возникает при выстреле, гильза 10 (рис. 3) сжимает цилиндрическую пружину 9 и оседает вниз. Вследствие наличия штифта 23 запрессованного во втулку 13 и входящего в зигзагообразный паз оседающей гильзы, поступательное перемещение гильзы происходит несколько замедленно, так как оно совмещено с возвратно-вращательным движением около штифта. Однако полное оседание гильзы 10 в крайнее нижнее положение произойдет еще до вылета мины из канала ствола.

Одновременно с перемещением оседающей гильзы будет опускаться вниз верхний шарик, который затем по закругленной верхней части гильзы скатывается в уширенную камеру корпуса. Все остальные детали под действием сил инерции поджимаются в нижнее положение, выбирая имеющиеся зазоры, и находятся в таком положении до тех пор, пока силы инерции от линейного ускорения продолжают действовать.

На полете мины

После вылета мины за дульный срез миномета оседающая гильза 10 (рис. 4) под действием цилиндрической пружины 9 будет подниматься вверх до упора в грибок 6. Подъем гильзы будет также происходить несколько замедленно, так как зигзагообразный паз гильзы будет скользить по штифту, создавая возвратно-вращательное движение.

Как только гильза поднимется до упора в грибок, — два нижних шарика выкатятся в камеру корпуса и освободят жало 8. После этого дальнейший подъем гильзы будет происходить вместе с грибком и жалом до упора грибка 6 в мембрану.

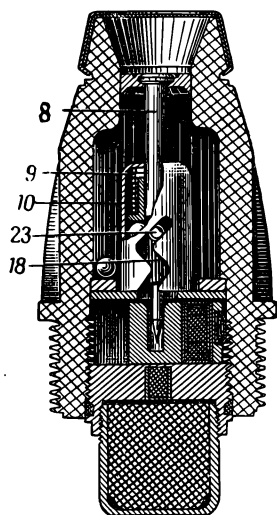


Рис. 3. Положение деталей взрывателя при выстреле:

8 — жало; 9 — пружина; 10 — гильза; 13 — втулка; 23 — штифт

Двигаясь вверх, жало выходит из зацепления с движком 14, который под действием пружины 22 перемещается в боевое положение, при котором на одной оси располагаются жало 8, капсюль-детонатор 21 и передаточный заряд 20.

На полете под действием силы набегания свободно сидящий капсюль-детонатор перемещается вперед и входит в центральное гнездо втулки 13 и тем самым фиксирует движок в боевом положении.

Звезду взрывателя, т. е. совмещение оси капсюля-детонатора с осью жала, происходит на удалении мины от дульного среза миномета не ближе 0,75 м и не далее 10 м.

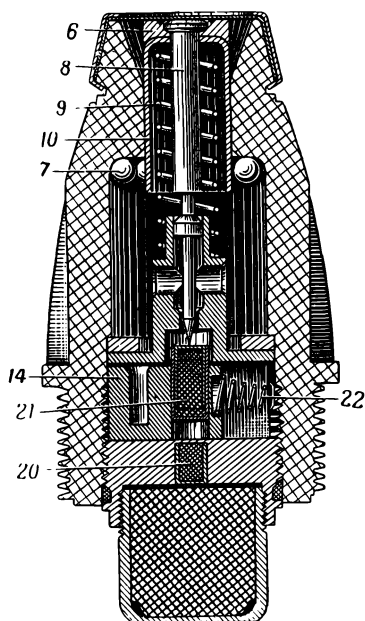


Рис. 4. Положение деталей взрывателя на полете:

6 — грибок; 7 — шарик; 8 — жало; 9 — пружина; 10 — гильза; 14 — движок; 20 — передаточный заряд; 21 — капсюль-детонатор; 22 — пружина движка

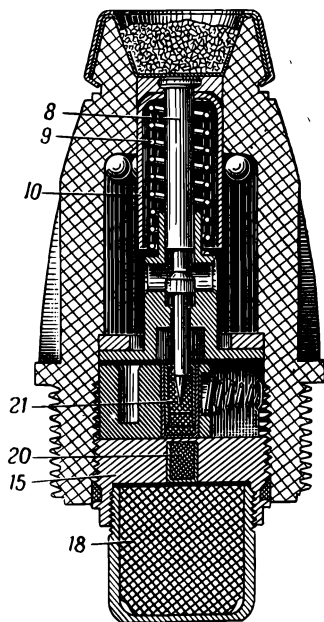


Рис. 5. Положение деталей взрывателя при встрече с преградой:

8 — жало; 9 — пружина; 10 — гильза; 15 — диафрагма; 18 — детонатор; 20 — передаточный заряд; 21 — капсюль-детонатор

При встрече мины с преградой

При встрече мины с преградой мембрана прорывается и ударник резко продвигается по направлению к хвостовой части взрывателя. Жало 8 (рис. 5) накалывает капсюль-де-

тонатор 21 и вызывает действие капсуля-детонатора. Взрывом капсуля-детонатора разрушается перемычка в диафрагме 15 и вызывается детонация передаточного заряда 20. Детонация передаточного заряда вызывает детонацию тетрилового детонатора 18, который в свою очередь вызывает разрыв боевого заряда мины.

4. КЛЕЙМЕНИЕ И УКУПОРКА ВЗРЫВАТЕЛЕЙ

На наружной конической поверхности корпуса каждого взрывателя наносятся клейма: марка взрывателя, номер партии, год изготовления или условный шифр года изготовления в виде буквы (на взрывателях, изготовленных до 1956 г. включительно) и условное наименование завода.

Например, клейма «М-6-5-К-255» означают: М-6 — марка взрывателя, 5 — № партии взрывателей, К — условный шифр года изготовления, 255 — № завода.

Взрыватель М-6 укладывается на заводах в металлические сварно-закатные коробки, внутрь которых помещены два деревянных вкладыша с гнездами под взрыватели. В каждую коробку помещается шестнадцать обернутых в бумагу взрывателей.

Коробки с уложенными в них взрывателями закрываются крышками, края которых закатываются вместе с отбуртованными краями коробки, чем достигается их герметичность. Вскрытие коробки для извлечения взрывателей производится специальным ножом, вкладываемым в ящик вместе с коробками. Правила пользования ножом изложены в инструкции, которая также вкладывается в ящик.

Сварно-закатные коробки в количестве четырех штук укладываются в деревянный ящик. Для более плотной укладки между коробками помещается деревянная крестовина.

В каждом ящике находится шестьдесят четыре взрывателя М-6. В последнем ящике каждой партии может быть неполное количество взрывателей и неполный комплект коробок с взрывателями. Для удобства вынимания одну из коробок, укладываемых в ящик, обвязывают шпагатом.

Ящик обвязан железной лентой и скреплен пломбами военного представителя ГАУ и ОТК завода.

Вес укупоренного ящика с взрывателями М-6 около 23 кг. На боковой стенке каждого ящика с наружной стороны

имеется надпись марки взрывателя, количество штук в ящике, условного обозначения завода-изготовителя, № партии и года изготовления, например:

М-6 64 шт.

255-5-К

М-6 — марка взрывателя;
64 — количество укупоренных взрывателей;
255 — № завода-изготовителя;
5 — № партии взрывателей;
К — условный шифр года изготовления.

На крышке ящика с наружной стороны нанесен треугольник с цифрой 31 в центре, что обозначает разряд изделий, снаряженных взрывчатым веществом.

5. ОБРАЩЕНИЕ С ВЗРЫВАТЕЛЯМИ

1. При поступлении взрывателей на базу (склад) или на полигон обязательно проверять, исправна ли укупорка и целы ли все пломбы. При обнаружении неисправностей во время приема ящиков со взрывателями составляется акт, который высылается в соответствующие адреса.

2. Взрыватели должны храниться в заводской герметической укупорке. Без особой надобности герметическая укупорка не вскрывается. Если при вскрытии ящиков и коробок замечен какой-либо дефект (влага внутри коробок, коррозия на стакане детонатора или мембране, неправильное клеймение и т. д.), то снаряжать мины такими взрывателями не разрешается. При этом составляется акт, в котором указываются замеченные недостатки.

3. Перед ввинчиванием в мину каждый взрыватель должен быть подвергнут наружному осмотру. Снаряжать мины взрывателями с трещинами и грубыми сколами на пластмассовом корпусе, с прорванной или сильно вмятой внутрь мембраной не разрешается; такие взрыватели подлежат уничтожению.

4. В мины ввинчиваются только годные по внешнему виду взрыватели, взятые из исправных коробок.

При приведении мин в окончательно снаряженный вид в войсках взрыватели ввинчиваются вручную, с последующим довинчиванием до отказа специальным ключом.

5. При получении окончательно снаряженных мин (с взрывателями) войсковые части проверяют их, производя только наружный осмотр.

6. Запрещается стрелять минами с взрывателями М-6, у которых мембраны разорваны или сильно вдавлены внутрь, а на корпусах имеются трещины или грубые сколы. В этих случаях мины с ввинченными в них взрывателями необходимо сдавать на склад, сделав на минах соответствующие пометки.

7. При установке миномета на огневой позиции необходимо следить за тем, чтобы на пути полета мины не было каких-либо предметов, как-то: веток деревьев, травы, маскировочной сетки и других препятствий. При встрече с такими препятствиями взрыватель может сработать, вследствие чего произойдет разрыв мины.

8. Перед стрельбой со взрывателя необходимо снять колпак, для чего надо с помощью тесьмы выдернуть чеку. Стрелять с колпаком запрещается, так как в этом случае могут быть отказы в действии взрывателя.

9. Производить разборку и сборку взрывателя или исправлять его отдельные детали в воинских частях и на базах (складах) категорически воспрещается. Исправность взрывателя проверяют только наружным осмотром.

10. При хранении и перевозках (особенно по водным путям) мины с ввинченными в них взрывателями М-6 должны быть защищены от воздействия влаги, атмосферных осадков и солнечных лучей.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Устройство и действие взрывателя	3
1. Определение и назначение взрывателя	—
2. Устройство взрывателя	4
3. Действие взрывателя	7
4. Клеймение и укупорка взрывателей	9
5. Обращение с взрывателями	10

Под наблюдением редактора полковника *Цыбышева В. А.*

Технический редактор *Волкова В. Е.*

Корректор *Комарова Л. П.*

Сдано в набор 4.02.57

Подписано к печати 13.04.57

Формат бумаги $84 \times 108 \frac{1}{32} - \frac{3}{8}$ печ. л. = 0,438 усл. печ. л.

Изд. № 3/5731с

Зак. № 2281
