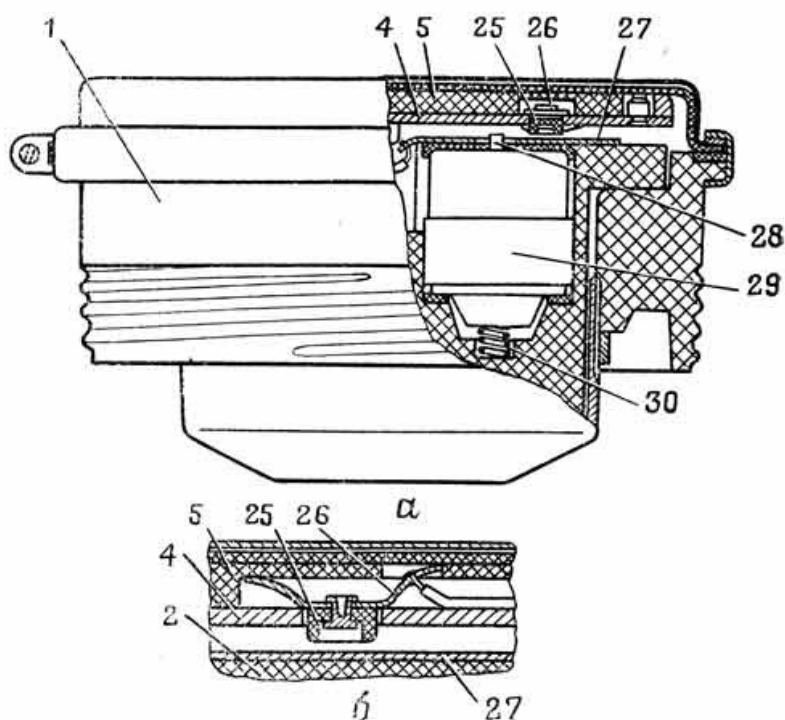


ВЗРЫВАТЕЛЬ МВД-62 К МИНАМ СЕРИИ ТМ-62 (СССР)



Взрыватель МВД-62 двухтактный, срабатывает от двух нажатий, следующих одно за другим за время не более одной секунды. Благодаря этому он имеет повышенную устойчивость к воздействию катковых минных тралов и ударной волны ядерного взрыва и взрыва зарядов разминирования. Устройство и принцип действия взрывателя МВД-62 к минам серии ТМ-62.



Взрыватель МВД-62:

а — вид сбоку с разрезом по импульсному генератору; *б* — разрез по кнопке; 1 и 2 — корпус; 4 — диск; 5 — щиток; 25 — кнопка; 26 — пластинчатая пружина; 27 — контактная пластина; 28 — шток якоря; 29 — импульсный генератор; 30 — пружина якоря

Взрыватель МВД-62 состоит из следующих основных узлов: корпуса, нажимного датчика, предохранительного детонирующего устройства, импульсного индукционного генератора, блока конденсаторов, механизма перевода взрывателя из транспортного положения в боевое и обратно. Корпус состоит из двух частей - наружной и внутренней, скрепленных винтами. Наружная часть корпуса имеет резьбу для ввинчивания в мину. Снизу в нее ввинчен стакан, закрывающий механизм взрывателя. Во внутренней части корпуса размещены все узлы и электрическая схема взрывателя. Нажимной датчик воспринимает воздействие катков танка (трала) или колес автомобиля. Он состоит из стального диска с четырьмя стойками с пружинами. Пружины с помощью шайб поджаты на 60-80% от полного сжатия и обуславливают усилие срабатывания взрывателя. Они возвращают диск в исходное положение при снятии нагрузки с взрывателя. Сверху на диске привинчен пластмассовый щиток. В вырезе щитка закреплена пластинчатая пружина с пластмассовой кнопкой. Кнопка через отверстие в диске выступает вниз. Против кнопки на корпусе взрывателя сверху прикреплен контактная пластина. Пластинчатая пружина является постоянно замкнутым контактом - соприкасается с диском. При нажатии на взрыватель щиток с диском опускается вниз, кнопка упирается в корпус и размыкает пластинчатую пружину с диском. Диск также является контактом и при опускании замыкается со штоком генератора и контактной пластиной, прикрепленной сверху на корпусе взрывателя. Нажимной датчик закрыт сверху пластиковым колпаком и защитным колпаком из стальной сетки.

Предохранительно-детонирующее устройство обеспечивает разрыв огневой цепи до наезда танка, ее замыкание и передачу детонации mine при срабатывании взрывателя. Оно состоит из двух электровоспламенителей НХ-ПЧ (вспомогательного и боевого), движка с вышибным зарядом и передаточным детонатором (0,6 г тетрила); капсюля-детонатора ТАТ-1-Т, детонатора (4 г тетрила) и замка. При срабатывании взрывателя сначала взрывается вспомогательный электровоспламенитель, от него загорается вышибной заряд и передвигает движок в боевое положение. Передаточный детонатор становится между капсюлем-детонатором и детонатором - огневая цепь замыкается. Юбка движка входит в замок и заклинивается в нем, благодаря этому движок фиксируется в боевом положении. Одновременно с входом юбки в замок замыкается электрическая цепь боевого электровоспламенителя.

Индукционный импульсный генератор служит для вырабатывания электрической энергии, необходимой для срабатывания электровоспламенителей. Он состоит из кольцевого постоянного магнита с магнитопроводом, подпружиненного якоря с замыкающей шайбой и индукционной катушки. При нажатии на шток якорь перемещается вниз, при этом разрывается магнитная цепь и в индукционной катушке индуцируется ЭДС. При снятии нагрузки якорь под действием пружины поднимается вверх и замыкает магнитную цепь, при этом в катушке вновь индуцируется ЭДС другого направления. Шток кроме перемещения якоря служит контактом, который замыкается с диском при опускании его и подключает индукционную катушку к блоку конденсаторов. Блок конденсаторов служит для накопления электрической энергии, вырабатываемой генератором. Блок состоит из двух конденсаторов МБМ по 1 мкФ, разрядной резистора сопротивлением 10 МОм и двух диодов. Механизм перевода взрывателя из транспортного положения в боевое и обратно состоит из поворотной оси с ручкой на одном конце и кулачком на другом, подпружиненного стопора и двух контактных лепестков. Ручка для фиксации ее в транспортном положении имеет подпружиненную защелку и предохранительную чеку в виде проволочной петли с загнутыми концами. В транспортном положении ручка повернута вверх и удерживается за уширенную часть корпуса защелкой, зафиксированной предохранительной чекой, концы которой входят в отверстия в ручке и защелке. Кулачок упирается в стопор и удерживает его в нижнем положении. Канал для передвижения движка перекрыт стопором. Контактные лепестки не замкнуты, и индукционная катушка генератора отключена от конденсаторов. В боевом положении ручка повернута горизонтально. Кулачок не удерживает стопор и он, поднятый пружиной вверх, не перекрывает канал для передвижения движка. Кулачок замыкает контактные лепестки - индукционная катушка подключена к конденсаторам.

В транспортном положении взрывателя электрическая и огневая цепи разомкнуты. При переводе ручки в боевое положение замыкается контакт и один вывод от индукционной катушки генератора подключается к конденсаторам.

Положение контактов при работе взрывателя и контуры электрических цепей показаны жирной линией. При наезде первого катка танка или колеса автомобиля (первом нажатии) диск, сжимая пружины, опускается, что приводит к последовательному замыканию контактов и размыканию контакта. После замыкания контакта (контакт между диском и штоком генератора) диск толкает шток якоря.

При размыкании цепи магнитопровода в индукционной катушке индуцируется ЭДС. Индукционная катушка зашунтирована диодом. При ЭДС, индуцируемой при размыкании магнитопровода, через диод протекает ток. Зарядки конденсаторов не происходит, так как при токе этого направления зарядная цепь их заперта диодом. При снятии нагрузки - съезде первого катка (первого колеса) - диск под действием пружин поднимается. При подъеме диска сначала размыкается контакт. Якорь генератора замыкает магнитную цепь, и в индукционной катушке индуцируется ЭДС другого направления. В этом случае в зарядную цепь конденсаторов поступает ток. В конце зарядки конденсатора при дальнейшем поднятии диска размыкается контакт. При наезде второго катка танка или второго колеса автомобиля (втором нажатии) в момент замыкания контакта конденсатор разряжается на вспомогательный электровоспламенитель. Электровоспламенитель срабатывает и поджигает вышибной заряд в движке. Образовавшимися газами движок перемещается в боевое положение, при этом юбкой движка, входящей

в замок, замыкается контакт и боевой электровоспламенитель подключается к конденсатору. Одновременно при переходе движка в боевое положение замыкается огневая цепь - передаточный детонатор устанавливается между капсюлем-детонатором и детонатором. При снятии повторной нагрузки - съезде второго катка (второго колеса автомобиля) - диск вновь поднимается и при этом снова заряжается конденсатор, так же, как и при снятии первой нагрузки. В конце зарядки конденсатора размыкается контакт, и затем в конце подъема диска замыкается контакт и конденсатор разряжается на боевой электровоспламенитель, который, срабатывая, вызывает взрыв капсюля-детонатора. От него детонация передается через передаточный детонатор и детонатор взрывателя дополнительному детонатору и заряду мины. При однократном нажатии взрыватель не срабатывает. В этом случае конденсатор, заряженный в момент снятия нагрузки, разряжается через резистор за время, не превышающее 40 с, и взрыватель приходит в исходное положение. Под катковым тралом, производящим одно нажатие, взрыватель не срабатывает. Он срабатывает в этом случае под гусеницей танка под первым катком, если траление происходит со скоростью, при которой гусеница наезжает на мину не более чем через 1 с после нажатия катком трала, или под вторым катком танка, если траление происходит с малой скоростью. При транспортировании мин, снаряженных взрывателями со снятыми предохранительными чеками, в средствах механизации минирования через каждые 300 км пробега производится проверка взрывателей для сохранения ими транспортного положения. В случае обнаружения взрывателей, переведенных в боевое положение, они переводятся в транспортное положение. Перевод взрывателей предохранительного типа из транспортного положения в боевое производится на месте установки мин автоматически (взрывателей, имеющих механизм дальнего взведения) или вручную.

Основные тактико-технические характеристики МВД-62

Тип - Электромеханический двухтактный

Материал корпуса - металл и пластмасса

Масса - 1,4 кг

Масса ВВ детонатора (тетрил) - 4 г

Диаметр - 137 мм

Высота - 85 мм

Тип механизма дальнего взведения -

Усилие прожатия кнопки -

Время взведения -

Усилие срабатывания - 80-200 кгс

Ход срабатывания 2,2-3,6 мм

Температурный диапазон применения от -50 до +50°С

Источник: <http://www.dogswar.ru/boepripasy/miny/9027-vzryvatel-mvd-62-k-m.html> © dogswar.ru