

## Минное оружие

Мины, как боевые средства поражения, имеют давнюю историю. Появление первых мин связано с изобретением пороха. Первый дошедший до нас случай применения мины-ловушки относится к 1582 году. Первая известная в истории противотранспортная мина была применена в 1800 году. В России табельная противопехотная мина осколочного действия была разработана в 1855 году Сушинским. При обороне Порт-Артура в 1905 году применялись противопехотные выпрыгиваемые и сигнально-осветительные мины.

В зависимости от назначения мины подразделяются на следующие основные типы: противотанковые, противопехотные, противодесантные [*имеется ввиду, разумеется, морской десант*] и мины специального назначения (противотранспортные, объектные, сигнальные, мины-ловушки или сюрпризы). Так же они подразделяются на управляемые и неуправляемые, мгновенного и замедленного действия, автоматически взрывающиеся и извлекаемые и неизвлекаемые и т. д. [*Уровень законности всех изделий*]

Противотанковая противопехотная мина **ТМ-46 (ТМН-46)** может применяться с взрывателем нажимного действия МВМ или штыревым МВШ-46. Мина ТМ-46 может устанавливаться в неизвлекаемое положение, для этого она дополнительно снаряжается взрывателем натяжного действия. При наезде гусеницей танка на нажимную крышку мины с взрывателем МВМ крышка деформируется и оседает вниз в месте с взрывателем. Это приводит в свою очередь срабатывания запала и вызывает взрыв дополнительного детонатора и заряда взрывчатого вещества. Мины снаряженные взрывателем МВМ могут раскладываться в грунт или на его поверхность прицепными раскладчиками ПМР-3 или заградителями ПМЗ-4. Перевод мин в боевое положение осуществляется на месте их установки двумя саперами.

Противотанковая противодесантная мина **ТМК-2** кумулятивная предназначена для минирования местности против танков и другой подвижной техники противника. При наезде на мину, танк поражается за счет пробития днища или разрушения элементов ходовой части. Мина ТМК-2 состоит из металлического корпуса в форме усеченного конуса, заряда взрывчатого вещества, взрывателя МВК-2 с удлинителем и запалом, детонирующего устройства. При наезде танка на мину, ударник под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель. От него загорается замедлитель и через 0,3-0,45 секунд происходит взрыв детонатора запала. Такое замедление обеспечивает взрыв мины под средней частью танка.

Противопехотная мина **ПОМ-2** предназначена для минирования местности против живой силы противника. Она состоит из боевого элемента, стакана, выбрасывающего устройства и блока стабилизатора. Корпус мины металлический.

Противопехотная осколочная мина **МОН-200** направленного поражения предназначена для минирования местности против живой силы противника. Она состоит из корпуса, снаряженного зарядом взрывчатого вещества и готовыми осколками. Корпус мины штампованный из листовой стали. Передняя и задняя стенки имеют коническую форму и соединены закаткой. В центре передней стенки имеется резьбовое запальное гнездо для электродетонатора. [*Вполне может использоваться детонатор натяжного действия или радиовзрыватель, они все унифицированы по разёмам*] Объем внутри корпуса разделен на две части перегородкой. Между перегородкой и передней стенкой в один ряд расположено 900 готовых осколков цилиндрической формы. Между перегородкой и задней стенкой — заряд взрывчатого вещества. Противопехотная осколочная мина МОН-200 с помощью приспособления устанавливается в нужном месте и наводится на предполагаемую цель. При подаче импульса тока по проводам электродетонатор, взрывается и вызывает взрыв мины, при этом осколки летят в направлении прицеливания.

Противопехотная мина **ПФМ-1С** предназначена для минирования местности против живой силы противника. Она состоит из корпуса, заряда взрывчатого вещества и взрывателя. Корпус ее представляет собой полиэтиленовый баллон со стабилизированным крылом. Свободный объем внутри баллона заполнен зарядом жидкого взрывчатого вещества. После выброса мины из кассетного боеприпаса раскрывается стабилизированное крыло, которое обеспечивает ее устойчивость в полете. После падения мины ПФМ-1М на грунт взрыватель переводится в боевое положение. При воздействии нагрузки на мину срабатывает детонатор и заряд взрывчатого вещества. В случае отсутствия воздействия на мину нагрузки в течении определенного времени срабатывает механизм самоликвидации.

Противодесантная якорная речная мина **ЯРМ** предназначена для минирования рек, озер и водохранилищ. Она состоит из металлического сварного корпуса с зарядом взрывчатого вещества, взрывателя с крестовиной и якоря с механизмом автоматической установки на заданное заглубление. В нижней части корпуса приварен конус, заполненный зарядом взрывчатого вещества. Перед сбрасыванием мины в воду выдергивается предохранительная чека из взрывателя и донная чека из якоря. При сбрасывании мины в воду от якоря отделяется днище, груз выпадает из выемки дна якоря и, повисая на тросе, оттягивая стопор. Якорь, погружаясь на дно водоема, увлекает под

воду корпус мины на заглубление, заданное длиной троса. После погружения взрывателя мины в воду растворяется сахарный предохранитель, и мина переходит в боевое положение. Установка мин производится с плавсредств оборудованных простейшими приспособлениями. Глубина установки 1-12 метров.



Сплавная речная мина **СРМ** предназначена для разрушения наплавных и низководных мостов, а также гидротехнических сооружений. Состоит из корпуса с зарядом ВВ, поплавок, шести боковых и одного центрального замыкателей, предохранительного устройства, элемента необезвреживаемости, самоливидатора ЧМВ - 16, источника питания, электрозапального устройства и капсуля - детонатора №8-А. Взрыватель контактный, электромеханический. Устанавливается мина с берега, плавсредств или вертолета. Мина опускается в воду сверху по течению от объекта, который нужно разрушить. Далее течение несет мину, удерживаемую на плаву под водой собственными поплавками, к цели. При прикосновении мины к объекту происходит взрыв.

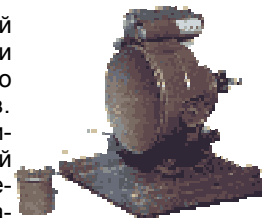
Сигнальная мина **СМ** предназначена для минирования местности в целях оповещения своих войск о появлении противника на месте ее установки. Корпус сигнальной мины СМ представляет собой металлическую гильзу, внутри которой помещены блоки звукового и светового сигналов. Блок звуковых сигналов состоит из воспламенительного и звукового состава. Блок светового сигнала содержит 12-15 сигнальных звездок белого, зеленого или красного огня. Между звездками помещены картонные прокладки и пороховые вышибные заряды.

При натяжении проволоки растяжки выдергивается боевая чека взрывателя и ударник накаливает капсулю-воспламенитель. В начале срабатывает блок звуковых сигналов. При горении этого состава, образующиеся газы, выходя из гильзы, создается звук (свист). Затем загорается воспламенительный состав первой звездки светового сигнала. Газами горящая звездка выстреливается из гильзы. В результате за 10-12 секунд все звездки последовательно одна за другой воспламеняются и выстреливаются из корпуса мины. Общая масса мины составляет 0,4 кг, высота — 278 мм, диаметр — 25 мм.



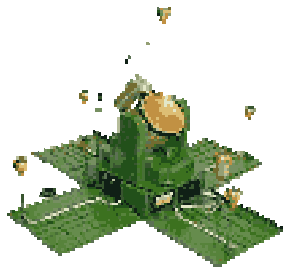
Противотанковая мина **ТМ - 62М** предназначена для минирования местности против танков и другой бронированной техники противника. Устанавливается вручную, либо с помощью механизированных средств минирования. Состоит из стального корпуса, с размещенным в нем зарядом ВВ, и контактного или не контактного взрывателя. Для подрыва мины используются взрыватели: МВЧ - 62, МВЗ - 62, МВШ - 62, МВД - 62, МВН - 80. Взрыватель ввинчивается в отверстие сверху корпуса мины. В походном положении это отверстие закрывается пластмассовой крышкой. Мина обладает повышенной устойчивостью к воздействию ударной волны ядерного взрыва и взрыва зарядов разминирования.

Противотанковая мина **ТМ - 83** предназначена для поражения танков и другой бронированной техники противника. Принята на вооружение Российской армии в 1983 году. Конструктивно состоит из деревянной платформы, направленногокумулятивного заряда, сейсмического, акустического и теплового датчиков. Мина не контактного действия, устанавливается на танкоопасных направлениях. При приближении танков и другой бронированной техники сейсмический датчик фиксирует их появление и мина переходит из режима ожидания в боевой режим. Далее акустический и тепловой датчики вычисляют скорость и направление движения танка и, при прохождении танка на расстоянии меньше 50 метров от мины, происходит подрыв боевой части мины, состоящей из направленногокумулятивного заряда.



Средняя прилипающая мина **СПМ** предназначена для повреждения боевой и промышленной техники, боевых и транспортных машин, подвижного железнодорожного состава и других объектов. Состоит из пластикового корпуса, заряда ВВ, магнитов и взрывателя. Подрыв мины может производиться электрическим, натяжным способом или через таймер. При подрыве части магнита создают дополнительные осколки. Сила притяжения мины к стальному листу 400 ... 600 Н. Глубина установки в воде до 10 метров





Мина **ПВМ** (ПротивоВертолетная Мина) предназначена для поражения вертолетов и низколетящих самолетов противника высокоскоростным ударным ядром. Разработана в ФКП ГИНИПАС. Служит для защиты военных и гражданских объектов от атак вертолетов, для защиты участков морского побережья, где возможен вертолетный десант, защиты минных полей от вертолетного разминирования, блокирования взлетных полос аэродромов противника, блокирования мест, где могут быть развернуты запасные аэродромы или аэродромы рассредоточения, психологического воздействия на пилота вертолета с целью принуждения пилотирования на больших высотах.

Состоит из акустической системы, многочастотного ИК датчика и боевой части. Мина, с помощью акустической системы, обнаруживает цель на дальности до 1 километра, разворачивает боевую часть в сторону цели, и, сканируя с помощью многочастотного ИК датчика, определяет истинное направление на цель и момент подрыва боевой части. Прицеливание заряда производится в верхнюю полусферу вертолета (на двигатель и лопасти).

Мина может устанавливаться как вручную, так и с помощью наземных или авиационных средств доставки. Мина для авиационных средств доставки имеет не четыре, а шесть стабилизирующих лепестков для точной установки в вертикальной плоскости. При переноске и перевозке мин лепестки прижимаются к боевой части мины и служат как корпус - футляр.

