

**Муниципальное бюджетное образовательное
учреждение дополнительного образования
«Центр творчества «Свежий ветер»
городского округа Тольятти**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ
на тему «Пистолет Макарова, его технические характеристики»
(к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Патриот»)**

Составитель:
Баталов Иван Борисович-
педагог дополнительного образования:

Тольятти, 2017

«Пистолет Макарова, его технические характеристики»

9-мм пистолет Макарова является личным оружием нападения и защиты, предназначенным для поражения противника на коротких расстояниях.

Пистолет Макарова состоит на вооружении с 1951 года. С 1994 года выпускается модернизированный пистолет Макарова ПММ, использующий как 9-мм модернизированный высокоимпульсный патрон, так и штатные патроны ПМ (9×18 мм). Внешне его отличает увеличенная пластиковая рукоятка более удобной формы. На заднем торце рукоятки выполнена насечка для более надежного удержания. ПММ может комплектоваться однорядным магазином на 8 или двухрядным на 12 патронов.

На базе ПМ разрабатываются другие образцы пистолетов для армии и МВД, а также служебное оружие (для охранной деятельности) под патрон 9×17мм.

Тактико-технические характеристики Пистолета Макарова представлены в таблице 1.



Рис. Пистолет Макарова

Таблица 1

Тактико-технические характеристики Пистолета Макарова

| Характеристика | Значение |
|---|----------|
| Вес пистолета с магазином без патронов, г | 730 |
| Вес пистолета с магазином, снаряженным 8 патронами, г | 810 |
| Длина пистолета, мм | 161 |
| Высота пистолета, мм | 126,75 |
| Длина ствола, мм | 93 |
| Калибр, мм | 9 |
| Число нарезов, шт | 4 |
| Емкость магазина, патронов | 8 |
| Вес патрона, г | 10 |
| Вес пули, г | 6,1 |
| Длина патрона, мм | 25 |

| | |
|---|-----|
| Боевая скорострельность, выстрелов в минуту | 30 |
| Начальная скорость полета пули, м/с | 315 |
| Прицельная дальность, м | 50 |
| Дальность эффективного огня, м | 50 |
| Дальность до которой сохраняется убойная сила пули, м | 350 |

Пистолет состоит из следующих основных частей и механизмов :

- рамки со стволом и спусковой скобой;
- затвора с ударником, выбрасывателем и предохранителем;
- возвратной пружины;
- ударно-спускового механизма;
- рукоятки с винтом;
- затворной задержки;
- магазина.

К каждому пистолету придается принадлежность: запасный магазин, протирка, кобура, пистолетный ремешок.

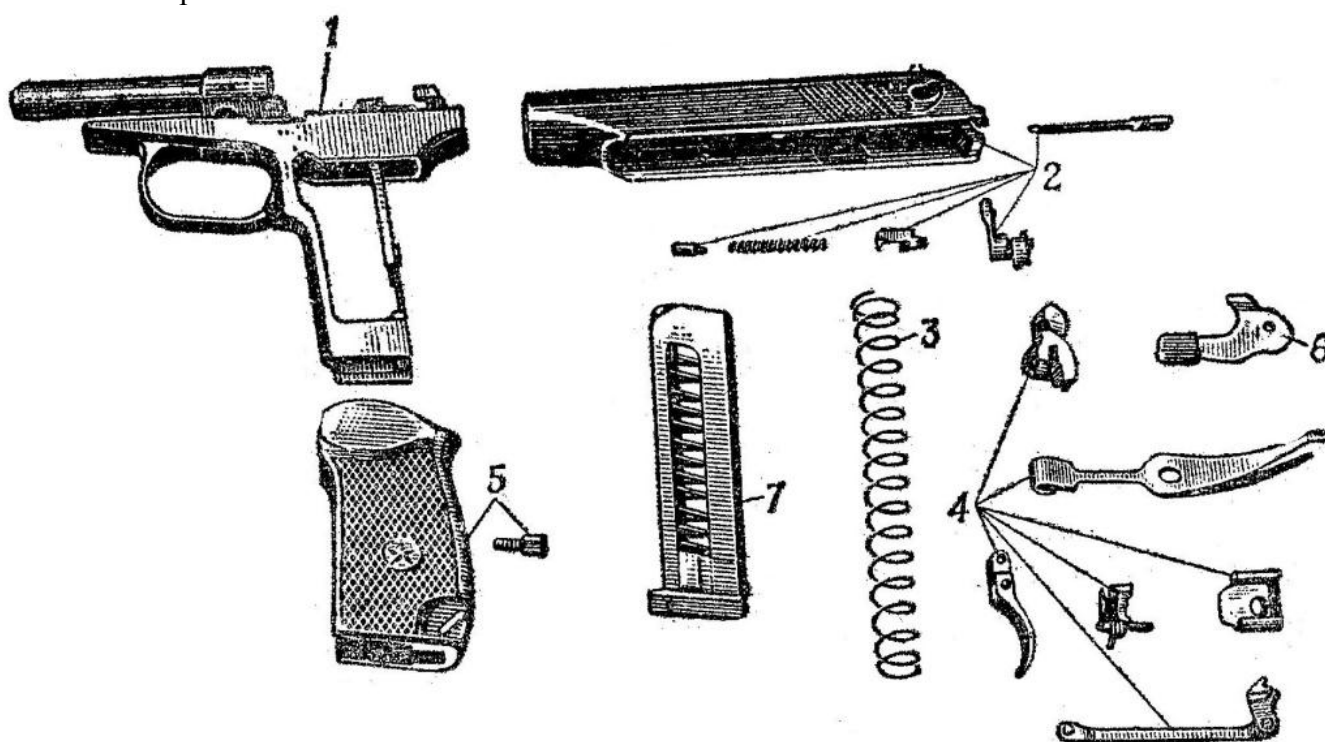


Рис. Основные части и механизмы пистолета:

- 1 — Рамка со стволом и спусковой скобой; 2 — затвор с ударником, выбрасывателем и предохранителем; 3 — возвратная пружина; 4 — части ударно-спускового механизма;
 5 — Рукоятка с винтом; 6 — затворная задержка;
 7 — Магазин

Рамка со стволом и спусковой скобой

Ствол служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, выющимися слева вверх направо. Нарезы служат для сообщения пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстоянием между двумя противоположными полями (по диаметру) определяется калибр канала ствола; он равен 9 мм. С казенной части канал ствола гладкий и большего диаметра; он служит для помещения патрона и называется патронником. Патронник имеет уступ. На казенной части ствола имеется прилив для крепления ствола в стойке рамки и отверстие для штифта ствола. На приливе и в нижней части патронника имеется скос для направления патрона из магазина в патронник. Наружная поверхность ствола гладкая. На ствол надевается возвратная пружина.

Ствол соединяется с рамкой прессовой посадкой и закрепляется штифтом.

Рамка служит для соединения всех частей пистолета. Рамка с основанием рукоятки составляет одно целое.

Затвор служит для подачи патрона из магазина в патронник, запираения канала ствола при выстреле, удержания гильзы (извлечения патрона) и постановки курка на боевой взвод. вставляется в гнездо в затворе. Под действием пружины зацеп выбрасывателя все время наклонен к чашечке затвора.

Предохранитель служит для обеспечения безопасности обращения с пистолетом

Возвратная пружина служит для возвращения затвора в переднее положение после выстрела. Крайний виток одного из концов пружины имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками. Этим витком пружина при сборке надевается на ствол, чтобы обеспечить ее надежное удержание на стволе при разборке пистолета. Пружина, надетая на ствол, помещается вместе с ним в канале затвора.

Ударно-спусковой механизм состоит из курка, шептала с пружиной, спусковой тяги с рычагом взвода, спускового крючка, боевой пружины и задвижки боевой пружины. **Курок** служит для нанесения удара по ударнику

Рукоятка с винтом прикрывает боковые окна и заднюю стенку основания рукоятки и служит для удобства удержания пистолета в руке. Она имеет: отверстие для винта, который крепит рукоятку к основанию рукоятки; антабку для пристегивания пистолетного ремешка; пазы для свободного надвигания рукоятки на основание рукоятки; в задней стенке — выем для защелки магазина. В отверстии для винта расположена металлическая втулка, которая предназначена для стопорения головки винта от произвольного отвинчивания. Рукоятка изготовлена из пластмассы. Винт рукоятки служит для крепления рукоятки и задвижки на основании рукоятки.

Затворная задержка удерживает затвор в заднем положении по израсходовании всех патронов из магазина.

Магазин служит для помещения восьми патронов. Он состоит из корпуса, подавателя, пружины подавателя и крышки.

Пистолетный патрон 9×18 (9 — калибр, 18 — длина гильзы) состоит из гильзы, капсюля, порохового заряда, пули.

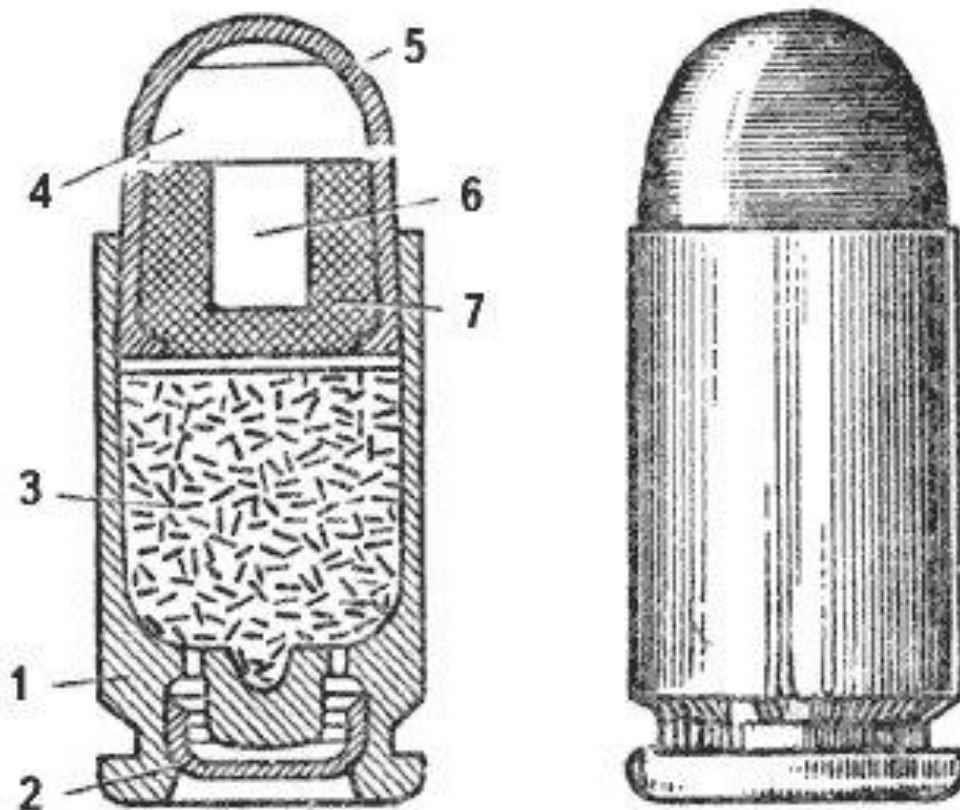


Рис. . Патрон 9×18 и его устройство:

- 1 — Гильза; 2 — капсюль; 3 — пороховой заряд; 4 — пуля;
- 5 — Биметаллическая (плакированная) оболочка;
- 6 — Стальной сердечник; 7 — свинцовая рубашка

Патроны для заряжания пистолета снаряжаются в магазин на 8 патронов. Снаряжение магазина производится путем вкладывания и утапливания патронов рукой.

Патроны укупориваются в штатные патронные деревянные ящики по 2560 шт. в каждом. В каждом ящике помещаются две железные закатные или запаянные оцинкованные коробки, в которые уложены патроны в картонных пачках, по 16 патронов в пачке. В одной железной коробке помещается 80 картонных пачек.

На боковых стенках деревянных ящиков имеются надписи, обозначающие номенклатуру патронов, уложенных в эти ящики: номер партии патронов, месяц и год изготовления патронов и пороха, завод-изготовитель, марку и партию пороха, количество патронов в ящике.

Вес одного ящика с патронами около 33 кг.

Неполную разборку пистолета производить в следующем порядке.

1. Извлечь магазин из основания рукоятки. Удерживая пистолет за рукоятку правой рукой, большим пальцем левой руки отвести защелку магазина назад до отказа, одновременно оттягивая указательным пальцем левой руки выступающую часть крышки магазина, извлечь магазин из основания рукоятки.

Проверить, нет ли в патроннике патрона, для чего выключить предохранитель (опустить флажок вниз), отвести левой рукой затвор в заднее положение, поставить его на затворную задержку и осмотреть патронник. Нажатием большим пальцем правой руки на затворную задержку отпустить затвор.

2. Отделить затвор от рамки. Взяв пистолет в правую руку за рукоятку, левой рукой оттянуть спусковую скобу вниз и, перекосив ее влево, упереть в рамку так, чтобы она удерживалась в этом положении. При дальнейшей разборке удерживать ее в приданном положении указательным пальцем правой руки.

Левой рукой отвести затвор в крайнее заднее положение и приподняв его задний конец, дать ему возможность продвинуться вперед под действием возвратной пружины. Отделить затвор от рамки и поставить спусковую скобу на свое место.

3. Снять со ствола возвратную пружину. Удерживая рамку правой рукой за рукоятку и вращая возвратную пружину на себя левой рукой, снять ее со ствола.

СБОРКА ПИСТОЛЕТА ПОСЛЕ НЕПОЛНОЙ РАЗБОРКИ

Сборку пистолета после неполной разборки производить в обратном порядке.

1. Надеть на ствол возвратную пружину. Взяв рамку за рукоятку в правую руку, левой рукой надеть возвратную пружину на ствол обязательно тем концом, в котором крайний виток имеет меньший диаметр по сравнению с другими витками.

2. Присоединить затвор к рамке. Удерживая рамку за рукоятку в правой руке, а затвор в левой, ввести свободный конец возвратной пружины в канал затвора и отвести затвор в крайнее заднее положение так, чтобы дульная часть ствола прошла через канал затвора и выступила наружу. Опустить задний конец затвора на рамку так, чтобы продольные выступы затвора поместились в пазах рамки, и, прижимая затвор к рамке, отпустить его. Затвор под действием возвратной пружины энергично возвращается в переднее положение. Включить предохранитель (поднять флажок вверх).

Примечание. Для присоединения затвора к рамке не обязательно оттягивать вниз и перекашивать спусковую скобу. При этом, отводя затвор в крайнее заднее положение, необходимо приподнять его задний конец вверх до отказа так, чтобы не произошло утыкания нижней передней стенки затвора в гребень спусковой скобы, ограничивающий движение затвора назад.

3. **Вставить магазин в основание рукоятки.** Удерживая пистолет в правой руке, большим и указательным пальцами левой руки вставить магазин в основание рукоятки через нижнее окно основания рукоятки. Нажать на крышку магазина большим пальцем так, чтобы защелка (нижний конец боевой пружины) заскочила за выступ на стенке магазина; при этом должен произойти щелчок. **Удары по магазину ладонью не допускаются.**

Задержки при стрельбе из пистолета и способы их устранения

Пистолет при правильном обращении с ним, внимательном уходе и сбережении является надежным и безотказным оружием.

Однако при длительной работе вследствие износа частей и механизмов, а чаще при неосторожном обращении и невнимательном уходе могут возникнуть задержки при стрельбе.

Для предупреждения задержек при стрельбе из пистолета и обеспечения безотказности работы пистолета необходимо:

- правильно подготавливать пистолет к стрельбе;

- своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать пистолет; особенно тщательно следить за чистотой и смазкой трущихся частей пистолета;
- своевременно производить ремонт пистолета;
- перед стрельбой осматривать патроны; неисправные, ржавые и грязные патроны для стрельбы не применять;
- во время стрельбы и при передвижениях оберегать пистолет от загрязнения и ударов;
- если пистолет перед стрельбой находился продолжительное время на сильном морозе, то перед заряданием его несколько раз энергично отвести затвор рукой и отпустить его, причем после каждого отведения и отпускания затвора производить спуск курка нажимом на хвост спускового крючка.

Если при стрельбе произойдет задержка, то ее нужно устранить перезаряданием пистолета. Если перезаряданием задержка не устраняется, то необходимо выяснить причину задержки и устранить ее, как указано в таблице

Таблица

Задержки при стрельбе из пистолета Макарова и способы их устранения

| Задержки | Причины задержек | Способы устранения задержек |
|--|---|--|
| 1. Осечка. Затвор в крайнем переднем положении, курок спущен, но выстрела не произошло | 1. Капсюль патрона неисправен. 2. Сгущение смазки или загрязнение канала под ударник. 3. Не полностью ввинчен винт рукоятки (в пистолетах без задвижки боевой пружины). 4. Мал выход ударника или забоины на бойке | 1.Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу 2.Осмотреть и прочистить пистолет. 3. Ввинтить винт рукоятки до отказа. 4. Отправить пистолет в мастерскую |
| 2. Недокрытие патрона затвором. Затвор остановился, не дойдя до крайнего переднего положения; спуск курка произвести нельзя | 1. Загрязнение патронника, пазов рамки и чашечки затвора. 2. Затруднительное движение выбрасывателя из-за загрязнения пружины выбрасывателя или гнетка | Дослать затвор вперед толчком руки и продолжить стрельбу. Осмотреть и прочистить пистолет |
| 3.Неподача или неподвижение патрона из магазина в патронник. Затвор находится в переднем положении, но патрона в патроннике нет; затвор остановился в среднем положении вместе с патроном, не дослав его в патронник | 1. Загрязнение магазина и подвижных частей пистолета. 2. Погнутость верхних краев корпуса магазина | 1. Перезарядить пистолет и продолжить стрельбу. Прочистить пистолет и магазин. 2. Заменить неисправный магазин |
| 4. Прихват (ущемление) гильзы затвором. Гильза не выброшена наружу через окно в затворе и заклинилась между затвором и казенным срезом ствола | 1. Загрязнение подвижных частей пистолета. 2. Неисправность выбрасывателя, его пружины или отражателя | 1.Выбросить прихваченную гильзу и продолжить стрельбу. 2.При неисправности выбрасывателя с пружиной или отражателя отправить пистолет в мастерскую |
| 5. Автоматическая стрельба | 1. Сгущение смазки или загрязнение частей ударно-спускового механизма. 2. Износ боевого взвода курка или носика шептала. 3. Ослабление или излом | 1. Осмотреть и прочистить пистолет. 2. Отправить пистолет в мастерскую. То же То же |

| Задержки | Причины задержек | Способы устранения задержек |
|----------|---|-----------------------------|
| | пружины шептала. 4. Касание полочки уступа предохранителя зуба шептала | |

9-мм пистолет для бесшумной и беспламенной стрельбы (ПБ) предназначен для вооружения солдат и офицеров частей специального назначения.

Бесшумность и беспламенность стрельбы из пистолета обеспечиваются газоотводными отверстиями в стволе, сетчатым рулоном, расширительной камерой и насадком.



Рис. Устройство пистолета ПБ

- 1 — рамка; 2 — ствол; 3 — защелка; 3 — рукоятка; 4 — спусковая скоба; 5 — затвора;
 6 — выбрасыватель; 7 — гнеток выбрасывателя; 8 — пружина выбрасывателя; 9 — ударник;
 10 — предохранитель ударно-спускового механизма, возвратного механизма; 11 — рукоятка;
 12 — расширительная камера; 13 — передняя втулка; 14 — задней втулка; 15 — сетчатый рулон;
 16 — сепаратор; 17 — корпус насадка; 18 — затворная задержка; 19 — магазин; 20 — курок;
 21 — боевая пружина; 22 — задвижка; 23 — боевая пружина; 23 — тяга с рычагом взвода;
 24 — шептало с пружиной; 25 — спусковой крючок; 26 — рычаг; 27 — возвратная пружина;
 28 — упор нижний с зацепом; 29 — упор с зацепом;

Неполную разборку пистолета производить в следующем порядке.

1. Отделить магазин, для чего большим пальцем левой руки нажать на защелку магазина и вынуть магазин из рукоятки. Выключить предохранитель (опустив флажок вниз), отвести затвор в заднее положение и убедиться в отсутствии патрона в патроннике.
2. Отсоединить насадок, для чего пистолет взять в левую руку, правой рукой обхватить насадок, большим пальцем правой руки отжать назад до отказа защелку камеры, повернуть насадок против часовой стрелки (если смотреть с дульной части) и, смещая насадок вперед вдоль оси канала ствола, отделить его от пистолета.
3. После снятия насадка повернуть пистолет в левой руке на 180° так, чтобы кнопка защелки рукоятки была обращена к стрелку, затем отделить рукоятку от рамки, для чего нажать на кнопку защелки рукоятки большим пальцем левой руки, а правой снять рукоятку с направляющих рамки, перемещая ее назад параллельно оси канала ствола.
4. Отделить рычаг возвратного механизма, для чего сдвинуть затвор назад на 10—15 мм и правой рукой отделить рычаг от рамки.
5. Отделить расширительную камеру, для чего оттянуть передний конец спусковой скобы вниз и, перекосив его вправо или влево, упереть в рамку, затем повернуть расширительную камеру против часовой стрелки (если смотреть с дульной части) до выхода упорного выступа расширительной камеры из зацепления с рамкой и, перемещая ее вперед, снять со ствола.
6. Снять со ствола переднюю втулку, перемещая ее вперед, снять сетчатый рулон и заднюю втулку со ствола.
7. Отделить затвор, для чего отвести его до отказа назад, и, подняв заднюю его часть вверх, снять затвор с направляющих рамки, перемещая затвор вперед, отделить его от пистолета, затем поставить спусковую скобу на место.
8. Извлечь возвратную пружину из гнезда рукоятки.
9. Разобрать насадок, для чего, поставив насадок задней частью на опору и удерживая его в левой руке, утопить концом протирки защелку сепаратора и одновременно нажать на корпус вниз, после этого вынуть сепаратор из корпуса.